

การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ
ในเขตกรุงเทพมหานคร

มนพัทธ์ สุริยะวงศ์ทอง

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ.2562

**The Study of CoEnzyme Q10 knowledge in Patients with Chronic
Non-Communicable Diseases in Bangkok**

Manapat Suriyawongthong

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for the Degree of Master of Science**

**Department of Anti-aging and Regenerative Medicine
College of Integrative Medicine, Dhurakij Pandit University**

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในเขตกรุงเทพมหานคร
ชื่อผู้เขียน	มนพัทธ์ สุริยะวงศ์ทอง
อาจารย์ที่ปรึกษา	นายแพทย์ไกรสร อัมมวรรณ
สาขาวิชา	สาขาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลทำโดยใช้แบบสอบถามกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อจำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 79.93 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับของ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนแต่พอสังเขปเท่านั้น ไม่ได้มีความเข้าใจที่ลึกซึ้งถึงคุณสมบัติ ประโยชน์ กระบวนการทำงาน และความสำคัญของ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนที่มีต่อการป้องกันและบำบัดรักษาโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ โดยเฉพาะความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนที่สำคัญ เช่น ร่างกายจะผลิต โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนลดลงเมื่อเราอายุ 21 ปีขึ้นไป ซึ่งมีผู้ตอบผิด เป็นจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32 หรือข้อที่ว่า ความบกพร่องด้านโภชนาการนั้นสามารถส่งผลให้เกิดภาวะการขาด โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนได้ ก็มีผู้ตอบผิดจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 เช่นกัน

ในส่วนความรู้ที่กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อควรที่จะทราบเกี่ยวกับ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนอย่างข้อคำถามที่ว่า ความเจ็บป่วยด้วยโรค เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคทาลัสซีเมีย โรคพาร์กินสันนั้น มีส่วนทำให้ปริมาณ โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนในร่างกายลดต่ำลงนั้น ก็มีผู้ตอบผิดเป็นจำนวน 16 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 32 หรือความรู้ในข้อที่ว่า ผู้ที่ใช้ยากลุ่มยาสแตติน (Statin) ซึ่งมีคุณสมบัติรักษาโรคไขมันในเลือดสูง ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด จะทำให้เกิดการยับยั้งการสร้าง โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนในร่างกาย จนส่งผลให้เกิดภาวะการขาด โคอเอ็น ไชม์คิวิตเทนได้ ก็มีผู้ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ด้วยเช่นกัน

Thematic Paper Title	The Study of CoEnzyme Q10 knowledge in Patients with Chronic Non-Communicable Diseases in Bangkok
Author	Manapat Suriyawongthong
Thematic Paper Advisor	Kraisorn Ammawat, MD.
Department	Anti-aging and Regenerative Medicine
Academic Year	2018

ABSTRACT

This research aimed to study level of coenzyme Q10 knowledge of patients with non-communicable diseases in Bangkok. The questionnaire was used for compiling data from 50 cases of patients with non-communicable diseases.

The results revealed that the respondents had knowledge about coenzyme Q10 at moderate level or accounting for 79.93 percent. It can be interpreted that they had knowledge about coenzyme Q10 briefly. They did not have deep knowledge about properties, advantages, process and significance of coenzyme Q10 for preventing and curing non-communicable diseases, especially basic knowledge of coenzyme Q10. For examples, 16 respondents (32%) answer incorrectly for the topic that human body less produces coenzyme Q10 after 21 years old and 15 respondents (30%) answer incorrectly for the topic that malnutrition may cause low coenzyme Q10. Furthermore, under the section "Necessary knowledge for patients with non-communicable diseases", 16 respondents (32%) answer incorrectly for the topic that diseases, for instance, heart disease, cancer, thalassemia, Parkinson's disease, play a role of low coenzyme Q10 level in human body. In addition, 16 respondents (32%) answer incorrectly for the topic that Statin, medicine used for hypercholesterolemia, reducing cholesterol and lipid, may suppress coenzyme Q10 production in human body resulting in low coenzyme Q10.

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการให้ความช่วยเหลือแนะนำของ นายแพทย์ไกรสร อัมมวรรณ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกราช บำรุงพีช ที่กรุณาให้เกียรติ เป็นประธาน โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พันธ์ศักดิ์ สุกระฤกษ์ เป็นกรรมการในการสอบสารนิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาตรวจแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และให้คำปรึกษาแนะนำ ในทุก ๆ ด้าน รวมถึง พันโทนายแพทย์ธรรณัฐ กระจ่างทอง ที่ร่วมตรวจสอบแบบสอบถาม ของผู้เขียน ครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายนี้ผู้เขียนขออ้อมรำลึกถึงอำนาจบารมีของคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่อยู่ในสากลโลก อันเป็นที่พึ่งให้ผู้เขียนมีสติปัญญาในการจัดทำสารนิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้เขียนขอให้ เป็นกตเวทิตาแต่บิดา มารดา ครอบครัวของผู้เขียน ตลอดจนผู้เขียนหนังสือ และบทความต่าง ๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้เขียนจนสามารถให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

มนพัทธ์ สุริยะวงศ์ทอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.1 คำถามนำวิจัย	7
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
1.3 สมมติฐานการวิจัย	7
1.4 ขอบเขตการวิจัย	8
1.5 นิยามศัพท์.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ของผู้บริโภค	9
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	10
2.3 โรคเรื้อรัง	12
2.4 โคอีนไซม์คิวเทน	14
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
3. ระเบียบวิธีวิจัย	24
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	24
3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	24
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
3.4 การประมวลผลข้อมูล	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิจัย	26
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง	26
4.2 ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	33
4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน	40
5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปผลการวิจัย	44
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	45
5.3 ข้อเสนอแนะ	49
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก	53
ประวัติผู้เขียน	65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	เกณฑ์การแปลผลข้อมูล 25
4.1	แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน การเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระยะเวลาที่เจ็บป่วย การแสวงหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพ การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทาน งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่อครั้งและเหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 27
4.2	ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน 33
4.3	ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ 40
4.4	แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามรายได้..... 41
4.5	แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามการแสวงหาความรู้ 41
4.6	แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามภาวะการเจ็บป่วย 42
4.7	แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 43

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	สูตรโครงสร้างของโคเอ็นไซม์คิวเทน	14
2.2	ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในอวัยวะต่าง ๆ	15
2.3	ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายมนุษย์ในวัย 0-80 ปี	16



บทที่ 1

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โคเอ็นไซม์คิวเทน (Coenzyme Q10) เป็นสารที่มีชื่อเรียกโดยทั่วไปอีกหลายชื่อ อาทิ คิวเท็น โคเอ็นไซม์คิวเทนหรือชื่อการค้าที่แพร่หลายอย่าง ยูบิควิโนน (ubiquinone) ยูบิเดคาริโนน (ubidecarenone) หรือยูบิควิตัส (ubiquitous) และมีอยู่ช่วงเวลาหนึ่งที่ถูกชาวญี่ปุ่นเรียกขานกันในชื่อว่า วิตามินคิว โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารคล้ายวิตามิน มีคุณสมบัติละลายในไขมัน และเป็นสารที่พบอยู่ในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ เป็นเวลากว่าครึ่งศตวรรษแล้วที่แวดวงการแพทย์มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนตำราชีวเคมีหลายเล่มกล่าวถึงการค้นพบโคเอ็นไซม์คิวเทนที่สกัดจากไมโตคอนเดรียในเนื้อวัวได้เป็นครั้งแรกในปี 1957 ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยศาสตราจารย์เฟรเดอริก เกรน และต่อมาพบว่าสารตัวเดียวกันนี้ถูกรายงานว่ามีการค้นพบเช่นกัน โดยศาสตราจารย์มอร์ตัน ชาวอังกฤษ ในเวลานั้นยังมีการใช้ชื่อที่เรียกว่า ยูบิควิโนน อีกหนึ่งปีหลังจากนั้นคือออกเตอร์คาร์ล โพล์คเกอร์ จากบริษัท Merck Inc. บริษัทผู้ผลิตเวชภัณฑ์ยาชั้นนำของอเมริกา จึงเป็นคนแรกที่ยื่นยื่น โครงสร้างทางเคมีที่ถูกต้องของคิวเท็น (ภก.ดร. ชุมพล ชีรลดานนท์, 2549)

ตลอดระยะเวลาหลายทศวรรษที่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนข้อค้นพบพื้นฐานเกี่ยวกับสารชนิดนี้ที่เป็นที่รู้จักกันดีก็คือ โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ร่างกายสามารถผลิตได้เองโดยธรรมชาติจากอาหารที่เรารับประทานเข้าไป เช่น เนื้อสัตว์ ปลาทะเล หัวใจ ตับ ถั่วเหลือง น้ำมัน ถั่วเหลือง และน้ำมันงาซึ่งเป็นกลุ่มอาหารที่มีโคเอ็นไซม์คิวเทนในปริมาณสูง และจากการที่ร่างกายสังเคราะห์โคเอ็นไซม์คิวเทนขึ้นเอง โคเอ็นไซม์คิวเทนมีบทบาทสำคัญในการขนส่งอิเล็กตรอนในไมโทคอนเดรียและสร้างพลังงานที่อยู่ในรูปของ adenosine triphosphate (ATP) ซึ่งเป็นพลังงานพื้นฐานของเซลล์ที่ถูกนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรืออาจกล่าวได้ว่าพลังงานถึง 95% ที่ถูกใช้ในร่างกายเกิดจากการทำงานของโคเอ็นไซม์คิวเทนนี้เอง นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติในการรักษาความคงตัวของเยื่อหุ้มเซลล์ (ณัฐธิดา ภัคพัตต์, 2555) โคเอ็นไซม์คิวเทนถูกพบมากในอวัยวะที่ทำงานหนักและต้องการพลังงานสูง เช่น อวัยวะภายในจำพวก หัวใจ สมอง ตับ ไต นอกจากการทำหน้าที่ในการสร้างพลังงานให้แก่ทุกๆ เซลล์ในร่างกายแล้ว โคเอ็นไซม์คิวเทนยังมีคุณสมบัติสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ มีศักยภาพ

ในการต่อต้านอนุมูลอิสระอันเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เซลล์เสื่อมสภาพและแก่ชรา โคเอ็นไซม์คิวเทนจึงถือเป็นหนึ่งคุณูญแจสำคัญที่จะช่วยไขว่คว้าศาสตร์แห่งการชะลอวัยและการมีอายุที่ยืนยาวอีกด้วย

แม้ว่าจะเป็นการสารที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง แต่ร่างกายของมนุษย์ก็สามารถผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนได้อย่างมีประสิทธิภาพในช่วงวัยเด็กและหนุ่มสาวเท่านั้น ความสามารถในการผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทน ของเราจะถดถอยลงเมื่ออายุเกิน 21 ปี และหากมีการบกพร่องทางโภชนาการ คือรับประทานอาหารไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอร่วมด้วยแล้ว ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนจึงสามารถเกิดขึ้นกับร่างกายได้ อันจะนำมาซึ่งความอ่อนเพลียจากการที่เซลล์ไม่สามารถสร้างพลังงานอย่างเพียงพอทั้งภายนอกและภายในร่างกาย หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ และมีผลให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง และการเสื่อมสภาพของเซลล์ซึ่งเป็นสาเหตุให้ร่างกายและผิวพรรณแก่ชราก่อนวัย ความเจ็บป่วยด้วยโรคภัยอย่าง โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคทาลัสซีเมีย และโรคพาร์กินสัน ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดต่ำลง อีกทั้งผู้ที่ใช้ยากลุ่มยาสแตติน (Statin) ซึ่งมีคุณสมบัติในการรักษาภาวะ/โรคไขมันในเลือดสูง ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด และยาในกลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitors ซึ่งเป็นยาที่ใช้ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด ก็ส่งผลในยับยั้งการสังเคราะห์โคเอ็นไซม์คิวเทนของร่างกายด้วยเช่นกัน (สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2561)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของร่างกาย อีกทั้งยังช่วยลดการเจ็บป่วย ชะลอความแก่ชรา โดยบุคคลทั่วไปควรรับประทานโคเอ็นไซม์คิวเทนให้ได้ 20-30 มิลลิกรัมต่อวัน แต่ถึงกระนั้นข่าวสารด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติและประโยชน์ของโคเอ็นไซม์คิวเทนในประเทศไทย ก็ยังคงถูกนำเสนออย่างสับสนและไม่ชัดเจนนัก ทั้งสำหรับประชาชนทั่วไปและผู้ที่ต้องการดูแลสุขภาพด้วยผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยเฉพาะในสื่อออนไลน์ซึ่งความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนแทบจะถูกผูกขาดโดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่างๆ ซึ่งก็จะนำเสนอข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนอย่างรวบรัด กระชับ เข้าใจง่าย เพื่อชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของโคเอ็นไซม์คิวเทนและประโยชน์ในเชิงผลิตภัณฑ์เพื่อความงามร่วมด้วย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อขายผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนของลูกค้านั้นเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งเป็นรูปแบบข้อมูลเชิงความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือต่ำสำหรับผู้บริโภค เนื่องจากเป็นการให้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์อย่างเห็นได้ชัดเจน

ในขณะที่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนทางสื่อออนไลน์จากภาครัฐและเอกชนที่ไม่ใช่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนนั้น กลับนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนไปในแง่ของข้อควรระวังในการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริม

อาหาร โคเอนไซม์คิวเทนและมุ่งเน้นให้ประชาชนหันมาบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ก็เพียงพอสำหรับความต้องการของร่างกายแล้ว เช่น นักวิชาการชี้ กินอาหารโปรตีนเป็นปกติ ไม่ต้องกลัวขาดคิวเทน (Q10)

“ดร.เอกราช เกตวัลท์ อาจารย์ประจำฝ่ายเคมีทางอาหาร สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เสวนาในกิจกรรม กินเพื่อสุขภาพและความงาม ซึ่งสถาบันวิจัยร่วมจัดในงานมหิดลวิชาการ ระหว่างวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2552 ที่ผ่านมา ณ สถาบันโภชนาการ โคเอนไซม์คิวเทน (Co-enzyme Q10) หรือที่คนทั่วไปนิยมเรียกย่อๆว่าคิวเทน (Q10) เป็นสารที่มีอยู่ในเนื้อเยื่อต่างๆทั่วร่างกายของมนุษย์และสัตว์ มีอยู่มากในอวัยวะภายใน โดยเฉพาะหัวใจ ตับ และไต ซึ่งเป็นอวัยวะที่ต้องทำงานหนักตลอดเวลา โดยมีหน้าที่สำคัญคือ ทำให้เกิดพลังงานสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน ประมาณ 95% ของพลังงานในร่างกาย และเป็นภูมิคุ้มกันของร่างกาย จากสารอนุมูลอิสระ ซึ่งเป็นต้นเหตุของโรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคมะเร็งต่างๆ และเป็นต้นเหตุของเซลล์เสื่อมสภาพ หรือ ความแก่ นั่นเอง ปกติร่างกายได้รับคิวเทนจากอาหารที่เรากินทั่วไป และจากการสังเคราะห์ของร่างกาย โดยอาหารที่มีคิวเทนสูง ได้แก่ เนื้อสัตว์ ปลาทะเล หัวใจ ตับ ถั่วเหลือง น้ำมันถั่วเหลือง และน้ำมันงา

ร่างกายจะสังเคราะห์ คิวเทน ได้ลดลง หลังจากอายุ 21 ปี และการได้รับยาบางชนิด เช่น ยาในกลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitors ซึ่งเป็นยาที่ใช้ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด มีผลยับยั้งการสังเคราะห์คิวเทน นอกจากนี้ภาวะการเจ็บป่วยต่างๆ ได้แก่ โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคทาลัสซีเมีย และโรคพาร์กินสัน จะทำให้ร่างกายมีระดับ คิวเทนต่ำมาก ดังนั้นการได้รับคิวเทน โดยตรงจากอาหาร จึงมีความจำเป็นมากขึ้นเพื่อป้องกันการขาด

ในแต่ละวันควรบริโภคอาหารให้ได้รับคิวเทน 20-30 มิลลิกรัม โดยกินร่วมกับอาหารที่มีไขมัน เพราะคิวเทนละลายได้ดีในไขมัน จึงควรกินพร้อมอาหารที่มีไขมันเพื่อให้สามารถดูดซึมได้ดี หากได้รับ คิวเทนน้อยเกินไป อาจทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย จากการที่เซลล์ไม่สามารถสร้างพลังงานอย่างเพียงพอทั้งภายนอกและภายในร่างกาย หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ และมีผลให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง

คิวเทนถือว่ามีความปลอดภัยสูง ไม่พบผลข้างเคียงใดๆ ที่รุนแรง จากการบริโภคปริมาณสูงถึง 300-600 มิลลิกรัมต่อวัน นอกจากอาการคลื่นไส้ไม่สบายท้อง อย่างไรก็ตามปริมาณดังกล่าวนี้ ไม่เหมาะสมสำหรับ ผู้ที่มีสุขภาพดี แต่หากเป็นผู้ป่วยปริมาณที่สูงนี้ต้องอยู่ในความดูแลและวินิจฉัยของแพทย์ และไม่ควรกินต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน โดยไม่มีระยะพัก

ด้วยเหตุที่คิวเทน ทำหน้าที่ในกระบวนการเสริมสร้างพลังงานให้แก่ทุกๆ เซลล์ และต่อต้านอนุมูลอิสระไม่ให้ทำลายเซลล์เนื้อเยื่อของร่างกาย จึงมีการนำมาใช้ในด้านความสวยความงาม อย่างไรก็ตามคิวเทนที่ได้รับจากอาหารจะถูกดูดซึมเข้าสู่เลือด และอวัยวะต่างๆ ได้ดี แต่จะดูดซึมเข้าสู่

ผิวหนังได้น้อยซึ่งจะให้ผล ในด้านสุขภาพโดยรวมมากกว่าในด้านผิวพรรณ สำหรับการนำคิวเทินไปผสมในเครื่องสำอางที่ใช้ภายนอกจะสามารถซึมผ่านผิวหนังชั้นนอกได้ประมาณ 20% และซึมผ่านผิวหนังแท้ได้ประมาณ 3% จากผลวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้ พบว่า คิวเทินช่วยป้องกันเซลล์จากการถูกทำลายโดยรังสียูวีจากแสงแดด และช่วยลดริ้วรอยเหี่ยวย่นได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของคิวเทินที่มีในผลิตภัณฑ์และความสามารถของพาหะหรือตัวกลางที่จะพาคิวเทินเข้าสู่ผิวหนังด้วย หากตัวกลางหรือตัวทำละลายมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์อาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้ จึงควรทดสอบการแพ้ก่อนนำไปใช้ ยังไม่พบผลโดยตรงที่ช่วยให้ขาวขึ้น”¹

ในขณะที่การสื่อสารเพื่อสร้างความรู้เกี่ยวกับโคเ็นไซม์คิวเทินในประเทศไทยยังคงมีอยู่อย่างจำกัด งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้โคเ็นไซม์คิวเทินในการบำบัดรักษาผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ ในต่างประเทศกลับยิ่งขยายตัวมากขึ้น และมีหลักฐานเป็นที่ยอมรับมากขึ้นทุกปีว่า โคเ็นไซม์คิวเทินมีส่วนเป็นอย่างมากที่ช่วยให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยประเภทต่างๆ ให้ฟื้นฟูกายดีขึ้น โดย บริททานีย์ ชูด และ ริชาร์ด วิทเทน จากโรงพยาบาลโลเวอร์ บัคส์ เพนซิลวาเนีย สหรัฐอเมริกาได้รวบรวมงานวิจัยทางการแพทย์ที่มีโคเ็นไซม์คิวเทินเป็นส่วนร่วมในการรักษาเอาไว้ ในบทความวิจัยในรูปแบบ systematic review ที่ชื่อ Coenzyme Q10 ตีพิมพ์เมื่อเดือนตุลาคม 2018 โดยในบทความดังกล่าวได้กล่าวถึงประโยชน์ของโคเ็นไซม์คิวเทินในการบำบัดรักษาอาการเจ็บป่วยของโรคภัยต่างๆ มากมาย ดังจะยกตัวอย่างพอสังเขปคือ ความสำเร็จในการให้โคเ็นไซม์คิวเทินแก่กลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจทั้งในสถานะเจ็บป่วยในระดับปานกลางถึงหนัก ซึ่งพบว่าผู้ป่วยแสดงอาการของโรคหัวใจน้อยลง ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดลดลง และยังยกระดับความสามารถในการออกกำลังกายและความหนักในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยให้เพิ่มมากขึ้น การทำงานของเซลล์บุผิวหลอดเลือด (endothelial function) ดีขึ้น และการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายในผู้ป่วยที่มีอาการแน่นหน้าอกก็ดีขึ้นภายหลังได้รับโคเ็นไซม์คิวเทินด้วย (Jafari M., Mousavi SM., Asgharzadeh A., Yazdani N., 2018)

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โคเ็นไซม์คิวเทินยังแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่ชัดเจนว่า ทำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจหลายคนมีภาวะการทำงานของเซลล์บุผิวหลอดเลือดที่ดีขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจห้องล่างซ้ายขาดเลือด (Zozina VI., Covantev S., Goroshko OA., Krasnykh LM., Kukes VG., 2018)

¹ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2561). นักวิชาการชี้ กินอาหารโปรตีนเป็นปกติ ไม่ต้องกลัวขาดคิวเทิน (Q10). สืบค้นเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2562, จาก <http://www.inmu.mahidol.ac.th/news/21.php>

โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยลดความเจ็บปวด อ่อนเพลีย และความเหนื่อยล้าในช่วงเวลาตื่นนอนของผู้มีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคไฟโบรมัยอัลเจีย (Fibromyalgia) ซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บกล้ามเนื้อพร้อมกับความรู้สึกอ่อนเพลีย ขาดสมาธิและนอนไม่หลับ และผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าโคเอ็นไซม์คิวเทนส่งผลดีต่อผู้ป่วยโรคนี้มากกว่าการใช้ยาแบบพลาซีโบอีกด้วย (Cordero MD., Alcocer-Gómez E., de Miguel M., Culic O., Carrión AM., Alvarez-Suarez JM., et al, 2013) และงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการรับประทานโคเอ็นไซม์คิวเทนวันละ 300 มิลลิกรัมเป็นประจำติดต่อกันเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ ช่วยให้ผู้ป่วยโรคอวัยวะเพศชายโค้งงอ (Peyronie's disease) ลดอาการโค้งงอของอวัยวะเพศลง และช่วยให้การแข็งตัวของอวัยวะเพศดีขึ้น (Safarinejad MR., 2010)

ผลการวิจัยที่ยกมากล่าวในข้างต้นแสดงให้เห็นแล้วว่า โคเอ็นไซม์คิวเทน ไม่ได้เป็นเพียงสารที่จะช่วยเสริมสุขภาพในรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับบุคคลทั่วไปเท่านั้น แต่ยังประโยชน์ในด้านการรักษาโรคและบำบัดบรรเทาความเจ็บป่วยอีกหลากหลายรูปแบบ ทว่าการบริโภคโคเอ็นไซม์คิวเทนในประเทศไทยยังคงไม่แพร่หลายเท่าที่ควร โดยเฉพาะในตลาดผลิตภัณฑ์เสริมอาหารซึ่งผู้บริโภคให้ความสนใจผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทวิตามินชนิดต่างๆ มากกว่าอย่างเห็นได้ชัด จากผลการวิจัยของเสกสรรค์ วีระสุขและวรางคณา อติสรประเสริฐ (2557) ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทวิตามินในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 18-30 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนเป็นส่วนใหญ่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้เลือกซื้อมากที่สุดคือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทวิตามินซี ของยี่ห้อ Blackmores โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการบริโภคเพื่อป้องกันอาหารหวัด นอกจากนี้ผลการวิจัยยังระบุด้วยว่า กลุ่มตัวอย่างใช้จ่ายเงินในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทวิตามินเฉลี่ยครั้งละ 1,156.07 บาท มีรอบการซื้อ 3 ครั้งในระยะเวลา 6 เดือน ขนาดบรรจุที่นิยมซื้อมากที่สุดคือ 30-60 เม็ด ส่วนปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารก็คือ การซื้อตามคนรอบข้างและคนรู้จัก ซึ่งนับว่ามีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและความจำของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครของ ฐิตาภา พรหมสวาสดี (2555) ก็พบว่าผู้บริโภคส่วนมากเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทวิตามินซีของยี่ห้อ Blackmores มากที่สุด

งานวิจัยของ ธัชชนก สังข์ทอง (2547) ซึ่งศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ก็ได้ผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยในการซื้อ

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้บริโภคที่คล้ายคลึงกันว่า ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมากที่สุดคือเพื่อน ญาติ พี่น้อง และบุคคลใกล้ชิด ที่น่าสนใจคือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการเลือกซื้อและบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแรงจูงใจด้านเหตุผลมากกว่าแรงจูงใจด้านอารมณ์ โดยแรงจูงใจด้านเหตุผลที่สำคัญคือ ความน่าเชื่อถือของมาตรฐานการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ประโยชน์ของสารอาหารที่จะช่วยให้สุขภาพดี

ส่วนสาเหตุหลักที่ผู้บริโภคสนใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนั้น นัทธมน เดชประภัสสร (2558) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต และได้พบว่า เหตุผลในการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของกลุ่ม ตัวอย่าง 3 อันดับแรก คือ ช่วยเสริมสร้างสุขภาพโดยรวม ร้อยละ 21.27 เพื่อความสวยงาม ร้อยละ 19.97 และช่วยควบคุมน้ำหนัก ร้อยละ 11.67 โดยประเภทของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่เคบบริโภค 3 อันดับแรก คือ วิตามิน ร้อยละ 27.78 เกี่ยวกับความงาม ร้อยละ 13.49 และช่วยควบคุมน้ำหนัก ร้อยละ 11.64 ตามลำดับ การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เปลี่ยนตราสินค้าแต่ไม่บ่อย คิดเป็นร้อยละ 52 ผู้ที่มีอิทธิพลในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารส่วนใหญ่เป็นเพื่อนหรือคนรู้จัก ร้อยละ 37 ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักเว็บไซต์หรือร้านค้าออนไลน์ที่ขายผลิตภัณฑ์เสริมอาหารผ่านทางอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 38

ในขณะที่งานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารคอลลาเจนของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร ของปรียาพร คงพันธุ์วิจิตร (2558) พบว่าผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าการรับประทานครบ 5 หมู่ ก็เพียงพอแล้วในการดูแลสุขภาพ เพราะการรับสารอาหารในรูปแบบของอาหารขอมดีกว่าการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหลายประการ นอกจากนี้การดูแลใส่ใจในสุขภาพ พักผ่อนให้เพียงพอ รวมถึงการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ก็มีส่วนช่วยให้ร่างกายและผิวพรรณดูดี มีน้ำมีนวล โดยไม่ต้องพึ่งผลิตภัณฑ์เสริมอาหารใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นคอลลาเจน หรือน้ำมันตับปลา เป็นต้น

จากตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ได้ยกมาในข้างต้นนี้ จะเห็นว่าผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารส่วนใหญ่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโดยมีแรงจูงใจทางด้านเหตุผล ซึ่งก็คือความต้องการดูแลสุขภาพให้แข็งแรงเป็นสำคัญ ทว่าเหตุผลในการตัดสินใจซื่อนั้น กลับมีแรงจูงใจสำคัญอยู่ที่บุคคลคนใกล้ชิด เช่น เพื่อน ครอบครัว ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่าสื่อต่างๆ ซึ่งผู้บริโภคมองว่านำเสนอข่าวสารเพียงเพื่อต้องการขายสินค้า อีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเลือกซื้อก็คือการได้รับรู้ถึงตราสินค้า ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ผ่านการโฆษณาที่พบเห็นบ่อย จึงเป็นสาเหตุให้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบางยี่ห้อเป็นที่นิยมในหมู่ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

เป็นประจำ ในขณะที่ก็มีผู้บริโภคอีกกลุ่มหนึ่งที่เชื่อว่าการดูแลสุขภาพ สามารถทำได้ด้วยตัวเองโดยรับประทานอาหาร พักผ่อนให้เพียงพอและออกกำลังกาย ก็จะสามารถมีสุขภาพดีได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะไม่มีงานวิจัยที่ชัดเจนลงไปอย่างชัดเจนว่า ความรู้ คือปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร แต่ผู้วิจัยเห็นว่าการสอบถามความคิดเห็นจากบุคคลใกล้ชิด หรือการได้ดู ชม อ่าน สื่อโฆษณาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ย่อมเป็นข่าวสารข้อมูลที่มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ ประโยชน์ การทำงานของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแต่ละชนิดแฝงอยู่อย่างแน่นอน และเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์นั้นๆ มารับประทานเพื่อดูแลสุขภาพ

และเนื่องมาจากโคเอ็นไซม์คิวเทนนั้น ส่งผลต่อการบำบัด ฟันฟู และรักษาโรคเรื้อรังประเภทต่างๆ โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดและหัวใจ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่ออยู่ในระดับใด มีความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติ ปริมาณที่ควรรับประทาน และความสำคัญของโคเอ็นไซม์คิวเทนที่มีต่อร่างกายมากน้อยเพียงใด ซึ่งระดับความรู้นี้ จะส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วย อันจะมีส่วนช่วยในการป้องกัน บรรเทาและฟื้นฟูความเจ็บป่วยจากโรคเรื้อรัง ช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคลงได้

1.1 คำถามนำวิจัย

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในกรุงเทพมหานครมีความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนในระดับใด

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในกรุงเทพมหานคร

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในกรุงเทพมหานครมีความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนในระดับปานกลาง

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้กำหนดขอบเขตการวิจัยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

1.5 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

1. โคเอ็นไซม์คิวเทน หมายถึง ผลิตภัณฑ์โคเอ็นไซม์คิวเทนที่ได้จากการสังเคราะห์ออกมาเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับการบริโภคซึ่งสามารถซื้อหาได้ตามสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องโดยทั่วไป
2. ความรู้ หมายถึง ระดับของความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โคเอ็นไซม์คิวเทนในแง่คุณสมบัติประโยชน์ ข้อดี ข้อเสีย ปริมาณที่เหมาะสมกับการบริโภค และการส่งผลกระทบต่อสุขภาพและร่างกาย
3. การแสวงหาความรู้ หมายถึง พฤติกรรมการเปิดรับสื่อและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นประจำ
4. ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ หมายถึง ผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจโรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วนลงพุง โรคกล้ามเนื้อและกระดูก โรคข้ออักเสบ โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ และโรคไต

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อที่จะนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในการจัดทำสื่อและข้อมูลเพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของ โคเอ็นไซม์คิวเทนทั้งในฐานะผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับการบริโภคเพื่อสุขภาพ และในฐานะองค์ประกอบสำคัญในการบำบัดรักษาอาการเจ็บป่วยของโรคร้ายต่างๆ เพื่อให้เกิดการใช้โคเอ็นไซม์คิวเทนอย่างถูกต้องและแพร่หลายต่อไปในประเทศไทย

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในเขตกรุงเทพมหานครนี้ ต้องการศึกษาระดับความรู้เรื่องโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ และปัจจัยส่วนบุคคลบางอย่างที่ส่งผลกระทบต่อระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้บริโภค ซึ่งผู้วิจัยจะทำการศึกษาและวิเคราะห์โดยกรอบแนวคิดและทฤษฎีดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ของผู้บริโภค (Consumer Knowledge)
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Food Supplement)
- 2.3 แนวคิดเรื่องโรคเรื้อรัง (Chronic disease)
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน (CoQ10)

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ของผู้บริโภค (Consumer Knowledge)

บลูม (Bloom, 1967 อ้างถึงในมาริกา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 2545) กล่าวว่า ความรู้เป็นความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ เป็นความสามารถในการจำ แลการระลึกถึงเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เคยพบมาแล้ว นอกจากนี้ความรู้ยังมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับความเข้าใจ

เมเรดิธ (Meredith, 1961 อ้างถึงใน มาริกา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 2545) อธิบายถึงความรู้ซึ่งเกิดจากการจำได้ว่า ความรู้นั้นต้องเกิดจากองค์ประกอบ 2 อย่าง คือ ความเข้าใจ (understanding) และการคงอยู่ (retaining) เพราะความรู้คือการจดจำได้ในบางสิ่งที่เราเข้าใจมาแล้ว

ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจึงเป็นข้อมูลที่ผู้บริโภคได้รับรู้ เข้าใจ และคงอยู่ในความจำแล้ว จึงส่งผลต่อการตัดสินใจที่จะซื้อหาบริโภคในลำดับต่อไป ข้อมูลของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่คงอยู่ในความจำนี้เรียกว่า ความรู้ของผู้บริโภค ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดจากทั้งการแสวงหาด้วยตัวเองจากสื่อต่างๆ จากบุคคลรอบข้าง และการทำการโฆษณาและกลยุทธ์การตลาดของเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้บริโภค

แอนเดอร์สัน (Anderson,1983) ได้อธิบายถึงความรู้ที่ผู้บริโภคเก็บไว้ในความทรงจำเหล่านี้ว่า สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ความรู้ซึ่งเป็นการอธิบาย (Declarative Knowledge) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงตามอวัสัยเกี่ยวกับสิ่งนั้นที่บุคคลแต่ละคนเข้าใจ
2. ความรู้ตามลำดับขั้นตอน (Procedural Knowledge) คือความเข้าใจของบุคคลว่าข้อเท็จจริงตาม อวัสัยนั้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

นอกจากนี้ ในทางการตลาดแล้ว ยังสามารถจำแนกความรู้ของผู้บริโภคออกเป็น 3 ส่วนได้อีก นั่นคือ ความรู้เกี่ยวกับตัวสินค้า (product knowledge) ความรู้ในขั้นตอนการซื้อสินค้า (purchase knowledge) และ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สินค้า (usage knowledge) อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้มุ่งที่จะศึกษาเฉพาะความรู้ที่ผู้บริโภคมีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โคเอ็น ไชม์คิวเทนซึ่งจัดว่าเป็นความรู้เกี่ยวกับตัวสินค้านั้น

มาริกา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา (2545, หน้า 17) ได้จำแนกความรู้เกี่ยวกับสินค้า (product knowledge) เอาไว้ดังต่อไปนี้

1. การตระหนักรู้ถึงประเภทของสินค้าและตราสินค้าที่มีในประเภทนั้นๆ
2. คำศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับสินค้า
3. คุณสมบัติเฉพาะหรือรุ่นของสินค้า
4. ความเชื่อเกี่ยวกับประเภทสินค้า ทั้งแบบรวมและเฉพาะตราสินค้า
5. ความรู้ด้านราคาของสินค้า

จากแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ในตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจะได้นำไปเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือวิจัยเพื่อเก็บข้อมูลต่อไป

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Food Supplement)

ทัศนีย์ แน่นอุดร (2554) ได้ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์อาหารเสริม หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเอาไว้ว่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานเพื่อเสริมในอาหารหลักที่มนุษย์รับประทานตามปกติ ซึ่งส่วนใหญ่รูปแบบจำนวนมากที่พบจะเป็นการนำสารสกัดจากพืชธรรมชาติ สัตว์น้ำ และสัตว์ทะเล มาบรรจุในแคปซูลเม็ด หรือเป็นของเหลว นอกจากนี้ยังรวมถึงสารเคมีที่เกิดจากการสังเคราะห์กลุ่มแร่ธาตุขึ้นด้วย

เปรมจิตต์ สิทธิศิริ (2542) ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไว้ว่า เป็นสารอาหารที่มีปริมาณความเข้มข้น ซึ่งมีความสำคัญและเป็นสารอาหารที่มีความจำเป็นต่อสุขภาพร่างกาย เช่น โปรตีน

ไขมัน วิตามิน กลีเซอรัล รวมถึงสารอาหารของกลุ่มที่ช่วยย่อยในเรื่องของเอนไซม์และกากใย โดยที่แต่ละบุคคลอาจมีความต้องการอาหารเสริมที่ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล

จากนิยามข้างต้น อาจจะพอสรุปได้ว่า อาหารเสริมคือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บริโภคเพื่อเสริมหรือเติมสารอาหารที่ร่างกายอาจได้รับไม่เพียงพอจากการบริโภคอาหารตามปกติในชีวิตประจำวัน มีอยู่มากมายหลายรูปแบบทั้งแบบเม็ดและแบบของเหลว อาจสกัดจากธรรมชาติหรืออาจสังเคราะห์ขึ้นจากแร่ธาตุก็ได้

ตีวพร สุวิษานรากุล (2546) ได้จำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารตามที่สมาคมอาหารเสริมสุขภาพกำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มสารอาหาร (วิตามิน แคลเซียม โปรตีน)
2. กลุ่มลดน้ำหนัก
3. กลุ่มลดความเสี่ยงโรคหัวใจขาดเลือด (น้ำมันปลา)
4. กลุ่มลดความเสี่ยงโรคมะเร็ง
5. กลุ่มลดความเสี่ยงโรคเบาหวาน
6. กลุ่มลดความเสี่ยงโรคปวดข้อ
7. กลุ่มช่วยบำรุงสมอง (สารสกัดไบแปะก๊วย)
8. กลุ่มบำรุงน้กักีฬา (โสม ครีเอติน)
9. กลุ่มบำรุงผิว
10. กลุ่มความเสี่ยงโรคตับ (เลซิทิน)
11. กลุ่มลดความเสี่ยงโรคหัวใจ (สารสกัดใบชาเขียว)
12. กลุ่มฮอร์โมนเพศหญิง (ถั่วเหลือง)
13. กลุ่มอื่นๆ

โสภณ ชวบเจริญ (2541) ได้จำแนกประเภทอาหารเสริมตามคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

ดังนี้

1. วิตามินและแร่ธาตุ
 - 1.1 วิตามินรวมและแร่ธาตุต่างๆ ซึ่งมีส่วนประกอบ 100 เปอร์เซ็นต์ในอาหารที่รับประทาน และมีปริมาณของแร่ธาตุที่แตกต่างกันออกไป
 - 1.2 วิตามินเดี่ยวและแร่ธาตุต่างๆ โดยปกติจะมีส่วนประกอบมากเป็น 10 เท่าของสารอาหารที่รับประทาน

- 1.3 ส่วนประกอบในวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ ที่นำมารวมกัน ซึ่งมีจุดประสงค์ใช้สำหรับบุคคลบางกลุ่ม เช่น สตรีมีครรภ์ หรือวัยรุ่น เป็นต้น
- 1.4 ส่วนประกอบของวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ ที่รวมกันกับสารอื่นๆ เช่น อีฟีนิงพริมโรส และโสม
2. วิตามินและแร่ธาตุต่างๆ ที่อยู่ในกลุ่มที่ร่างกายไม่มีความต้องการหรือร่างกายไม่ได้ขาด แต่ในอนาคตอาจยังไม่มี ความชัดเจนว่าร่างกายอาจต้องการก็ได้
3. น้ำมันธรรมชาติที่มีกรดไขมัน เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือว่ามีผลดีต่อสุขภาพ
4. สารธรรมชาติ โดยมีองค์ประกอบที่เชื่อว่า สามารถมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ซึ่งมี ส่วนประกอบและผลที่แสดงออกมายังไม่แน่ชัด เช่น การ์ลิก จิงโกะ และจิงเซน เป็นต้น
5. สารธรรมชาติ โดยมีส่วนประกอบและผลที่ไม่ชัดเจน แต่สำหรับในทางการตลาดได้มีการระบุว่า มีคุณสมบัติที่เป็นผลดีต่อสุขภาพ
6. เอนไซม์ ที่มีผลต่อรูปร่าง สรีระ เมื่อได้รับประทานเข้าไปแล้ว อาจยังไม่ค่อยเห็นผลที่ชัดเจนมากนัก

หากพิจารณาตามการจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ โคนเอนไซม์คิวเทนถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทเสริมสุขภาพหัวใจเช่นเดียวกับกระเทียมอัดเม็ดและน้ำมันปลา

2.3 โรคเรื้อรัง

โรคเรื้อรัง (chronic diseases) หมายถึง โรคที่มีระยะเวลาการดำเนินโรคนาน (long duration) มีการดำเนินโรคช้า (slow progression) โดยจะมีการสะสมและการก่อตัวของโรคเกิดขึ้นทีละน้อย ไม่สามารถรักษาให้หายขาด การรักษาเป็นการประคับประคองเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียการทำงาน ของร่างกายมากขึ้น โรคเรื้อรังที่สำคัญมี 4 ประเภท ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด (เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและโรคหลอดเลือดสมอง) โรคมะเร็ง โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด) และโรคเบาหวาน

ปัจจัยเสี่ยงของโรคเรื้อรังมีทั้งปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (non-modifiable risk factors) เช่น อายุ เพศ พันธุกรรม และปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (modifiable risk factors) เช่น การสูบบุหรี่ การบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ และความเครียด ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ล้วนมาจากวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมที่

เปลี่ยนแปลงไปประกอบกับโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลง ทำให้มีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นด้วย ดังนั้นโรคเรื้อรังจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทำนายทั้งในระดับประเทศและระดับโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน สังคมและส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในเชิงของการควบคุมการป้องกันและการรักษาพยาบาลนับเป็นมูลค่ามหาศาล (ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, 2560)

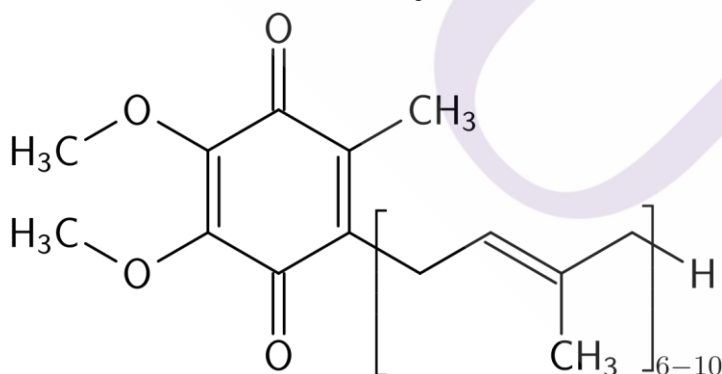
ในประเทศไทยได้มีการรณรงค์ป้องกันโรคเรื้อรังในกลุ่มโรค NCDs(Non-Communicable diseases) หรือ ชื่อภาษาไทยเรียกว่า กลุ่มโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ซึ่งเป็นกลุ่มโรคที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรค ไม่สามารถติดต่อได้ผ่านการสัมผัส คลุกคลี หรือ ติดต่อกันผ่านตัวนำโรค (พาหะ) หรือสารคัดหลั่งต่างๆ หากแต่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ภายในร่างกาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากไลฟ์สไตล์วิถีการใช้ชีวิต ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงอย่าง เหล้า บุหรี่ ขาดการออกกำลังกาย อาหารหวานมันเค็มจัด และมีความเครียดกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ (NCDs) อันได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรค มะเร็ง โรคเบาหวานและโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง เป็นกลุ่มโรคที่เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลก และของประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นสาเหตุการตายและการเจ็บป่วย ถึง 2 ใน 3 ของสาเหตุการตายทั้งหมด โดยในปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs ถึง 349,090 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 75.2 ของการเสียชีวิตของประชากรไทยทั้งหมด และก่อให้เกิดภาระโรคจากการสูญเสียปีสุขภาวะ (DALYs) มากถึงร้อยละ 75.4 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมดในปี พ.ศ. 2556 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยประชากรไทยมีภาระโรคในสัดส่วนที่สูงที่สุดจากกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงถึง 1.5 ล้าน DALYs รองลงมาคือ โรค มะเร็ง (1.4 ล้าน DALYs) โรคเบาหวาน (0.6 ล้าน DALYs) และโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (0.5 ล้าน DALYs) ตามลำดับ(2-3) องค์การอนามัยโลกได้กำหนดค่าเป้าหมายในแผนปฏิบัติการสุขภาพให้แต่ละประเทศดำเนินการให้บรรลุ 9 ค่าเป้าหมายภายในปี พ.ศ. 2568 โดยค่าเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการป่วย และการเสียชีวิตจากโรคเรื้อรังคือ อัตราตายก่อนวัยอันควรลดลงร้อยละ 25.0 ความชุกของของโรคเบาหวานไม่เพิ่มขึ้น และความชุกของภาวะความดันโลหิตสูงลดลงร้อยละ 25.0 (สุพัตรา ศรีวิเศษชากร, 2560)

2.4 โคเอ็นไซม์คิวเทน

โคเอ็นไซม์คิวเท็น (CoQ10) หรือ ยูบิควิโนน (ubiquinone) เป็นสารธรรมชาติที่ร่างกายสังเคราะห์ขึ้นมาเพื่อเป็นตัวร่วมในปฏิกิริยาการสร้างพลังงานภายในไมโทคอนเดรีย มีความจำเป็นต่อกระบวนการหายใจระดับเซลล์แบบใช้ออกซิเจนซึ่งเป็นกระบวนการสร้างพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด (รัศมิ เหล็กพรหม และจารุพงษ์ แสงบุญมี, 2013)

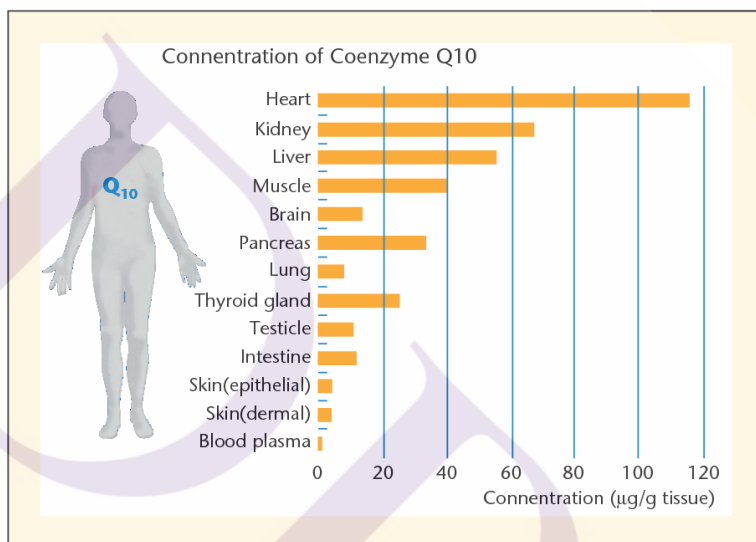
โคเอ็นไซม์คิวเทน เป็นสารประกอบสำคัญที่อยู่ในหน่วยย่อยภายในเซลล์ที่เรียกว่า ไมโทคอนเดรีย (mitochondria) โดยโคคิวเทนในไมโทคอนเดรียจะทำหน้าที่รับส่งอิเล็กตรอนซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในขั้นตอนการสร้างพลังงานเพื่อให้ร่างกายนำไปใช้ การทำงานของโคเอ็นไซม์คิวเทนจะช่วยเปลี่ยนคาร์โบไฮเดรตและกรดไขมันให้กลายเป็นอะดีโนซีน ไตรฟอสเฟตหรือ ATP (adenosine triphosphate) ซึ่งเป็นสารให้พลังงานสูงแก่เซลล์ ร่างกายของมนุษย์เราจำเป็นต้องได้รับโคเอ็นไซม์คิวเทนในปริมาณที่เพียงพอเพื่อนำไปใช้ในการหายใจและผลิต ATP (Crane, 2001)

โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารชีวภาพ มีน้ำหนักโมเลกุล 863.36 จุดหลอมเหลวที่ 48 องศาเซลเซียส มีหน้าที่สร้างพลังงานให้กับเซลล์ด้วยการเป็นโคเอ็นไซม์ที่ช่วยส่งผ่านอิเล็กตรอนภายในไมโทคอนเดรีย และมีส่วนสำคัญในการเกิดวัฏจักรเครป หรือวัฏจักรกรดซิตริก (Kreb's or Citric acid cycle) ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต และไขมันให้อยู่ในรูปพลังงานที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ ชาวญี่ปุ่นเรียกโคเอ็นไซม์คิวเทนว่า วิตามินคิว (Vitamin Q) เนื่องจากคุณสมบัติหลักของวิตามินคือช่วยกระตุ้นให้สารสำคัญต่างๆ ในร่างกายทำงาน โคเอ็นไซม์คิวเทนจัดเป็นเอ็นไซม์ร่วมที่มีคุณสมบัติกระตุ้นให้เกิดพลังงาน ซึ่งมีหน้าที่คล้ายกับวิตามิน โครงสร้างทางเคมีของโคเอ็นไซม์คิวเทน เป็นดังนี้ (เบญจมาศ โกมล, 2550)



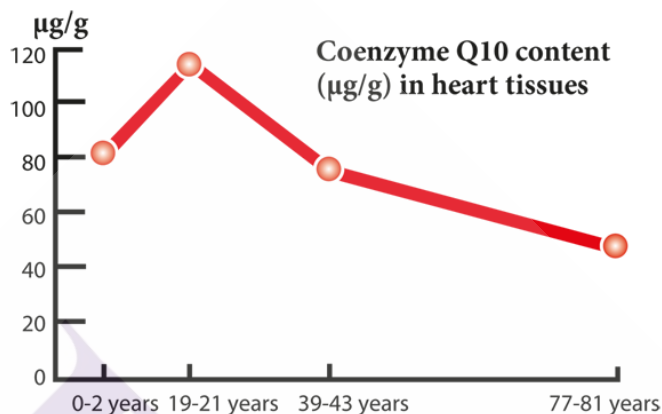
ภาพที่ 2.1 สูตรโครงสร้างของโคเอ็นไซม์คิวเทน

โคเอ็นไซม์คิวเทินจะพบได้ในทุกเซลล์ของร่างกาย โดยพบมากในเซลล์ที่ใช้พลังงานสูง เช่น หัวใจ ปอดม้าม ตับ ตับอ่อน ต่อมหมวกไต และสมอง พบในชั้นหนังกำพร้า (epidermis) มากกว่าหนังแท้ (dermis)



ภาพที่ 2.2 ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทินในอวัยวะต่างๆ

เมื่ออายุมากขึ้นปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทินจะลดลงขึ้นอยู่กับชนิดของเซลล์และอวัยวะ เนื่องจากเซลล์แต่ละชนิดใช้พลังงานในระดับที่ไม่เท่ากัน และสร้างพลังงานให้แก่ร่างกายแตกต่างกัน ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทินในร่างกายจะเพิ่มมากขึ้นเป็น 3-5 เท่าเมื่ออายุแรกเกิดจนถึง 20 ปี และเริ่มลดลงอย่างต่อเนื่องเมื่ออายุมากกว่า 20 ปี (เบญจมาศ โกมล, 2550) แต่โดยเฉลี่ยแล้วความหนาแน่นของโคเอ็นไซม์คิวเทินในร่างกายของเราจะลดลงอย่างชัดเจนเมื่อมีอายุ 30 ปีขึ้นไป (Crane, 2001)



(Source > Lipids vol. 24, no. 7 (1989))

Coenzyme levels in a person's vital organs peak at the age of 19-21, suggesting that this is the time of life where you have the most energy.

ภาพที่ 2.3 ปริมาณโคเอนไซม์คิวเท็นในร่างกายมนุษย์ในวัย 0-80 ปี

โคเอนไซม์ คิวเท็น ที่ใช้ในร่างกายมนุษย์ส่วนใหญ่ได้มาจากการสังเคราะห์เอง โดยปกติแล้วร่างกายมนุษย์สามารถสังเคราะห์โคเอนไซม์คิวเท็นได้เนื่องจากกรดอะมิโนไทโรซีน (tyrosine) และฟีนิลอะลานีน (Phenylalanine) โดยกรดอะมิโน 2 ชนิดนี้จะสร้างวงแหวนควิโนน (quinone ring) ส่วนสายยาว (side chain) สร้างจากอะซิติลโคเอ (acetyl CoA) ร่วมกับวิตามิน 7 ชนิด ได้แก่ วิตามินบี 2 วิตามินบี 3 วิตามินบี 6 วิตามินบี 12 กรดโฟลิก กรดแพนโททีนิก และแร่ธาตุอีกจำนวนหนึ่ง (เบญจมาศ โกมล, 2550) แต่เนื่องจากปริมาณการสังเคราะห์โคเอนไซม์คิวเท็นจะลดลงไปตามความเสื่อมและความชราภาพของเซลล์ ดังนั้นผู้ที่มีปริมาณโคเอนไซม์คิวเท็นในเลือดน้อย หรือผู้ป่วยโรคทางพันธุกรรมที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์โคเอนไซม์คิวเท็นได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับโคเอนไซม์คิวเท็นเข้าไปจากแหล่งภายนอกเพื่อทดแทน (รัศมี เหล็กพรหม และจรรยาพงษ์ แสงบุญมี, 2013)

แหล่งอาหารที่มีปริมาณโคเอนไซม์คิวเท็นสูงได้แก่อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่างๆ เช่น เนื้อวัว ปลาซาร์ดีน ปลาทูน่า ปลาแมคคอเรล ปลาแซลมอน น้ำมันตับปลา น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วเหลือง ผักขม ถั่วลิสง บร็อกโคลี่ เป็นต้น โคเอนไซม์คิวเท็นเป็นสารที่ไวต่อความร้อน การปรุงอาหารจึงควรใช้ระดับความร้อนและกรรมวิธีที่ช่วยรักษาโคเอนไซม์คิวเท็นเอาไว้ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ตามหลักโภชนาการแล้ว ร่างกายของคนทั่วไปควรได้รับโคเอนไซม์คิวเท็นในปริมาณวันละ 30 mg ต่อวัน เพื่อให้มีสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์ดี ปริมาณโคเอนไซม์คิวเท็น 30 mg นี้ เทียบเท่าได้กับการรับประทานปลาซาร์ดีน 480 กรัม หรือเนื้อวัว 900 กรัม หรือถั่วลิสง 1,150 กรัม (เบญจมาศ โกมล, 2550)

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีรายงานปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในอาหารไทย จึงไม่สามารถทราบถึงแหล่งอาหารที่ควรบริโภคเพื่อป้องกันการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนที่แน่ชัด รวมถึงไม่สามารถศึกษาและประเมินปริมาณการได้รับสารอาหารนี้ในแต่ละวันของคนไทยได้ แต่มีงานวิจัยของ กรองกาญจน์ คิ้วดำ (2553) ที่ศึกษาเรื่องปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ผัก ผลไม้ เมล็ดธัญพืช ถั่วและเครื่องเทศต่างๆ ของไทย ซึ่งพบว่า หมูหยองเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนสูงที่สุดในกลุ่มผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ คะน้า มีสูงที่สุดในกลุ่มผัก และมะละกอ สูงที่สุดในกลุ่มผลไม้ งามดำ สูงที่สุดในกลุ่มเมล็ด และผิวมะกรูด สูงที่สุดในกลุ่มเครื่องเทศ ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนในประเทศไทยยังพบน้อยมาก และงานวิจัยของเอกราช เกตุวัลห์ (2547) ที่ทำการศึกษารื่องปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์และน้ำมันพืชชนิดต่างๆ ของไทย ซึ่งพบว่า กลุ่มเครื่องในสัตว์มีโคเอ็นไซม์คิวเทนสูงสุด รองลงมาคือกลุ่มน้ำมันพืชเนื้อสัตว์ ไข่และผลิตภัณฑ์นม โดยตับไก่มีปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนสูงสุด และไข่แดงเป็ดมีโคเอ็นไซม์คิวเทนสูงกว่าไข่แดงไก่ถึง 12 เท่า

หน้าที่สำคัญของโคเอ็นไซม์คิวเทนต่อร่างกาย

โคเอ็นไซม์คิวเทนมีหน้าที่หลัก 3 ประการ ได้แก่ สร้างพลังงานให้เซลล์ ป้องกันและต่อต้านอนุมูลอิสระ และลดการสะสมของไขมันบริเวณผนังหลอดเลือดและป้องกันไขมันชนิด LDL (Low-density lipoprotein) ซึ่งหากผนังหลอดเลือดมีไขมันชนิดนี้จับตัวอยู่มาก ก็จะทำให้หลอดเลือดแข็งตัว สูญเสียความยืดหยุ่นจนเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัว อันเป็นอาการเริ่มต้นของโรคหัวใจ

ปัจจัยที่ทำให้การสร้างโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดลง

1. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ อาจเกิดขึ้นกับผู้ควบคุมน้ำหนัก หรืออดอาหาร
2. การได้รับรังสียูวี หรืออยู่ในพื้นที่ที่มีมลภาวะสูง
3. ภาวะความเจ็บป่วยด้วยโรคบางชนิด ที่ทำให้ร่างกายใช้โคเอ็นไซม์คิวเทนมากเกินไป เช่น ไฮเปอร์ไทรอยด์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อังศุมาลิน ผลคำ (2557) ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบการรับรู้วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในอุตสาหกรรมขายตรงในจังหวัดสุรินทร์ โดยทำการวิเคราะห์สถานการณ์ของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในอุตสาหกรรมขายตรงในจังหวัดสุรินทร์ เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในอุตสาหกรรมขายตรงในจังหวัดสุรินทร์เมื่อจำแนกตามปัจจัยบุคคล และเพื่อศึกษาระดับการส่งผลของวัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมต่อการรับรู้วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ซึ่งผลการวิจัยพบว่า วิธีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภค ทำให้ผู้บริหารหันมาใส่ใจในการป้องกันสุขภาพกันเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดค่านิยมการรับประทานอาหารเสริมเพื่อป้องกันโรคและรักษาสุขภาพให้แข็งแรง อีกทั้งยังมีปัจจัยเสริมจากภาครัฐที่รณรงค์ให้ประชาชนหันมาใส่ใจสุขภาพ โดยเน้นมาที่การป้องกันสุขภาพมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมได้รับความสนใจและเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับผู้บริโภค

ผลการศึกษาระดับการส่งผลของวัฒนธรรมของอาหารเสริม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณสมบัติ ด้านคุณประโยชน์ ด้านกระบวนการผลิต และด้านบรรจุภัณฑ์ พบว่า การรับรู้ต่อวัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านคุณประโยชน์ส่งผลมากที่สุด

รูปแบบการรับรู้วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในอุตสาหกรรมขายตรงประกอบด้วย

- 1) วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริม
- 2) ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร
- 3) กลุ่มอ้างอิง ซึ่งวัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในด้านคุณสมบัติ คุณประโยชน์ กระบวนการผลิต และบรรจุภัณฑ์ ถือเป็นประเด็นสำคัญในการรับรู้วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมของผู้บริโภคในจังหวัดสุรินทร์

สำหรับช่องทางการรับรู้ข่าวสารของผู้บริโภคส่วนใหญ่ รับรู้ข่าวสารผ่านทางสื่อโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต และเฟซบุ๊ก ตามลำดับ โดยกลุ่มอ้างอิงในการรับรู้วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในอุตสาหกรรมขายตรง คือตัวแทนจำหน่าย เพื่อน และญาติพี่น้อง ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคทั้งตรงทางและทางอ้อม นำไปสู่การทดลองใช้จนเกิดความพึงพอใจ และจงรักภักดีต่อตราสินค้าด้วยการซื้อซ้ำ และการบอกต่อไปยังผู้บริโภครายอื่นๆ แม้กระทั่งหันตัวเองมาเป็นตัวแทนจำหน่ายในอุตสาหกรรมขายตรง

ภคิน ส่องพราย (2557) ศึกษาเรื่อง การแสวงหาข่าวสาร และพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อผิวขาว กลูตาไธโอน ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาการแสวงหาข่าวสาร ทักษะคิดและพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลูตาไธโอนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ตลอดจนศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทางประชากรต่อการแสวงหาข่าวสารและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลูตาไธโอน และผลการวิจัยพบว่า 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่าง บริโภคผลิตภัณฑ์อาหารเสริมกลูตาไธโอนเป็นบางครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งบริโภคเป็นระยะเวลา 4-6 เดือน และเกินครึ่งเคยหยุดบริโภคเพราะกลัวอันตรายจากการบริโภคในระยะยาว โดยเหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้รับประทานเป็นเพราะต้องการมีสีผิวที่ขาวขึ้น ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้บริโภคที่มีอายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้แตกต่างกันมีการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลูตาไธโอนแตกต่างกัน แต่พบว่า ผู้บริโภคที่มีเพศแตกต่างกัน มีการแสวงหาข่าวสารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลูตาไธโอนไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า ผู้บริโภคที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน (เพศ อายุ ระดับ การศึกษา อาชีพ และรายได้) มีทัศนคติ (ด้านความคิดเห็น ความเชื่อและความรู้สึก) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกศชуда รอดเงิน (2549) ทำการศึกษาเรื่อง กลยุทธ์และกลวิธีการประชาสัมพันธ์ในการสื่อสารตราสินค้าของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ ผลจากการวิจัยพบว่า 1. กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ที่มีการใช้ในการสื่อสารตราสินค้าของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพได้แก่ กลยุทธ์การเผยแพร่เน้นเนื้อหาผลิตภัณฑ์และองค์กร กลยุทธ์ภาพลักษณ์ กลยุทธ์การสร้างความสัมพันธ์อันดี และกลยุทธ์การสร้างความสำเร็จในภาวะวิกฤต 2. กลวิธีการประชาสัมพันธ์ที่ใช้ในการสื่อสารตราสินค้าของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ ได้แก่ การสื่อสารผ่าน 1) สื่อเฉพาะกิจ เช่น วิดีโอ แผ่นพับ รายงานประจำปี วารสาร 2) สื่อมวลชน เช่น รายการวิทยุ การแทรกผลิตภัณฑ์ในรายการโทรทัศน์ การให้สัมภาษณ์ของผู้บริหาร ข่าวประชาสัมพันธ์ การแถลงข่าว 3) สื่อบุคคล เช่น โฆษกประจำองค์กร การรับรองโดยผู้มีชื่อเสียง ผู้บริหารระดับสูงขององค์กร การรับรองโดยองค์กรหรือบุคคล 4) สื่อกิจกรรม เช่น การเยี่ยมชมโรงงาน การสัมมนา การสาธิต การเป็นผู้อุปถัมภ์รายการกิจกรรมสมาชิกสัมพันธ์ การมอบรางวัล การเยี่ยมชมโรงงาน การจัดการประกวด 5) สื่ออินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ กระดานแสดงความคิดเห็น

ฉิรนุช ทรัพย์ทวี (2550) ศึกษายี่ที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1. ผู้บริโภคที่ตอบ

แบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 23-40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือนเท่ากับ 10,001-29,999 บาท 2.สาเหตุที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณมากที่สุดคือ ต้องการให้ผิวพรรณขาว / สดใส สิ่งที่มีผลต่อการซื้อมากที่สุดคือแพทย์และเภสัชกรและแหล่งที่ซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณมากที่สุดคือ ซื้อจากร้าน Boots/Watson พบว่าผู้บริโภคจะเลือกซื้ออาหารเสริม บำรุงผิวพรรณจากแหล่งที่สามารถให้ข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือ มีความถี่ในการซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณเฉลี่ย 6 สัปดาห์ต่อครั้ง มีปริมาณการซื้อเฉลี่ยประมาณครั้งละ 2 ชิ้น และมีค่าใช้จ่ายในแต่ละครั้งเฉลี่ย 1,590 บาท และตราสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อ มากที่สุดคือแบรนด์คอลลาเจน 3.ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกันมีพฤติกรรมการซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณแตกต่างกัน โดยเมื่อมีอายุมากขึ้นผู้บริโภคจะให้ความสำคัญในเรื่องการบำรุงผิวพรรณมากขึ้น 4. ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณแตกต่างกันจะเห็นว่า เมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้นจะทำให้มีผลต่อการเลือกซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณ 5.ผู้บริโภคที่มีอาชีพต่างกันมีพฤติกรรมการซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณแตกต่างกัน อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวมีพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณมากกว่าอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ อาชีพรับจ้าง และนักเรียน/นักศึกษา 6.ผู้บริโภคที่มีรายได้ต่างกันมีพฤติกรรมการซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณแตกต่างกัน โดยผู้บริโภคที่มีรายได้มากกว่าจะมีพฤติกรรมการซื้ออาหารเสริมบำรุงผิวพรรณมากกว่าผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยกว่า 7.ปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ และปัจจัยทางด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อ ปริมาณการซื้อต่อครั้งและค่าใช้จ่ายในแต่ละครั้ง 8.ปัจจัยทางด้านราคาไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อและปริมาณการซื้อต่อครั้งแต่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในแต่ละครั้ง 9.ปัจจัยทางด้านการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อและปริมาณการซื้อต่อครั้งของผู้บริโภคแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในแต่ละครั้ง

ลักษณะ อังอิภัทร (2551) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมบริโภคและความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของคนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ศึกษาใน อ.เมือง จ.นครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 68.5 ไม่รับประทาน/ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเลย ร้อยละ 17.3 เคยรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร แต่ปัจจุบันเลิกใช้แล้ว และมีเพียงร้อยละ 14.2 รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยังคงใช้อยู่ในปัจจุบัน ในกลุ่มที่รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และยังคงใช้อยู่ในปัจจุบัน พบว่า ชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมากที่สุดคือ วิตามินและเกลือแร่ (42.4%) โดยให้เหตุผลในการใช้ว่า ใช้เพื่อบำรุงสุขภาพ สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ย

ของความรู้ เท่ากับ 4.86 ซึ่งถือว่ามีความรู้ในระดับต่ำ และค่าการรับรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง คือ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.93

จากการศึกษานี้ จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จึงควรดำเนินการในด้านการเผยแพร่ข้อมูลที่ต้องการ และครอบคลุมในด้านความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย ประสิทธิภาพการรักษา/ป้องกัน และความคุ้มค่าของการนำไปใช้ ตลอดจนมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน เพื่อให้มีการบริโภคอาหารมากกว่าการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และลดการได้รับสารอาหารอย่างใดอย่างหนึ่งมากเกินไปเกินกว่าความต้องการของร่างกาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อร่างกายได้

ชมพูนุท กิตติคุณการ (2558) ศึกษาเรื่อง การศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เพศ ช่วงอายุ และช่วงรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับกระบวนการตัดสินใจซื้อทั้ง 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นการตระหนักถึงปัญหา (เหตุผลที่ซื้อข้อมูลที่สนใจ และกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพล) ขั้นการแสวงหาข้อมูล (แหล่งข้อมูล และข้อมูลที่ค้นหา) ขั้นการประเมินทางเลือก (เกณฑ์ที่ใช้) ขั้นการตัดสินใจซื้อ (กิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด) และขั้นพฤติกรรมหลังการซื้อ (พฤติกรรมหลังจากรับประทาน ได้ผลและไม่ได้ผล) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และพบว่า ช่วงอายุและช่วงรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับขั้นแสวงหาข้อมูล (ปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มการค้นหาข้อมูล) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 อีกด้วย นอกจากนี้ ผลการศึกษาในงานวิจัยนี้จะแสดงข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจซื้อ โดยจำแนกเป็นส่วนที่คล้ายคลึงกันและส่วนที่แตกต่างกันในแต่ละลักษณะทางประชากรศาสตร์ ซึ่งสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การวางแผนส่วนประสมทางการตลาด และการสื่อสารทางการตลาดที่สอดคล้องพฤติกรรมการซื้อและกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในเขตกรุงเทพมหานครได้

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้รวบรวมมานี้ โดยมากมุ่งเน้นศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลถึงการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยมีความรู้ที่ได้จากการแสวงหาจากสื่อและบุคคลใกล้ชิดตัวเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่จะทำการศึกษาถึงผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโดยรวม หรือเลือกศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทลดความอ้วนและบำรุงผิวพรรณ แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนโดยตรงมาก่อน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่บ่งชี้ว่า โคเอ็นไซม์คิวเทนมีส่วนช่วยในการบำบัดรักษาโรคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ภาวะหัวใจล้มเหลว หรือ เบาหวาน ด้วยการเพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่มีออกซิเจนเข้าไปยังหัวใจ ซึ่งส่งผลต่อการบรรเทาและป้องกันไม่ให้เกิดการก่อตัวของคอเรสเตอรอล (Crane, 2001)

ยิ่งกว่านั้น โคเอ็นไซม์คิวเทนยังช่วยเพิ่มการใช้พลังของร่างกาย เนื่องจากคอยทำหน้าที่เคลื่อนย้ายอิเล็กตรอนจาก NADH และ FADH₂ ไปยังออกซิเจน (Molyneux et al., 2008)

มีงานวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่แสดงให้เห็นว่า การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนวันละ 60-100 มิลลิกรัม เป็นเวลา 4-8 สัปดาห์ติดต่อกัน จะช่วยยกระดับความสามารถในการใช้ออกซิเจนของร่างกาย และเพิ่มระดับจุดอ่อนล้าที่เกิดจากการออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน Anaerobic Threshold (AT) ให้สูงขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการออกกำลังกายดีขึ้น รวมถึงการฟื้นตัวหลังจากการออกกำลังกายก็มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย (Bonetti et al., 2000)

อีกหน้าที่หนึ่งของโคเอ็นไซม์คิวเทนซึ่งมีความสำคัญมากคือ เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) โคเอ็นไซม์คิวเทนจึงช่วยชะลอความเสื่อมของโปรตีนรวมถึงเซลล์ไขมันและสารพันธุกรรมอย่างดีเอ็นเอ (DNA) การขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนของร่างกายจะนำมาด้วยโรคหลายชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคประสาทเสื่อม เอชไอวี และมะเร็ง เป็นต้น ด้วยโรคที่กล่าวมามีความสัมพันธ์ต่อปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนต่ออนุมูลอิสระในร่างกายนั่นเอง กรณีร่างกายไม่สามารถสร้างโคเอ็นไซม์คิวเทนได้อย่างเพียงพอ ย่อมส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อของอวัยวะต่างๆ โดยเนื้อเยื่อเหล่านั้นจะเกิดสภาวะถดถอยได้รวดเร็วขึ้น การรับประทานโคเอ็นไซม์คิวเทนเพิ่มร่วมกับกรดโฟลิก (folic acid) และขากลุ่มวิตามิน บี มีรายงานว่าช่วยชะลอและบำบัดสภาวะถดถอยดังกล่าว (อภิรักษ์ ราชวรวิจิตร, 2019)

จากผลในการช่วยบำบัดรักษาโรคที่กล่าวมาข้างต้น โคเอ็นไซม์คิวเทนจึงเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มักให้กับผู้ป่วยโรคหัวใจ เพื่อเสริมกับฤทธิ์ยารักษาโรคหัวใจ ป้องกันภาวะหัวใจขาดเลือด

ช่วยลดความดันโลหิต และผู้ป่วยโรคหัวใจเพิ่มภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย โดยแพทย์มักแนะนำให้รับประทานวันละ 30-120 มิลลิกรัมต่อวัน (เบญจมาศ โกมล, 2550)) และมีการยอมรับการใช้โคเอ็นไซม์คิวเทนในการบำบัดโรคหัวใจและหลอดเลือด และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่แพทย์ใช้ในการรักษาโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดอีกหลายชนิด เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง และโรคความดันโลหิตสูง (Belardinelli; Kumar et al., 2009; Fedacko et al., 2011)

นอกจากจะให้ผลในการช่วยบำบัดรักษาโรคเรื้อรังต่างๆ แล้ว ยังมีงานวิจัยที่บ่งชี้ว่า โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยลดอาการปวดหัวจากโรคไมเกรนได้อีกด้วย โดยงานวิจัยของ Dahri M, Tarighat-Esfanjani A, Asghari-Jafarabadi M และคณะ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการทดลองให้ผู้ป่วยไมเกรนรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทน โดยจากการทดลองพบว่า โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยลดได้ทั้งความรุนแรงของอาการปวด ความถี่ และระยะเวลาในการปวดศีรษะที่เกิดจากไมเกรนในกลุ่ม

ตัวอย่าง ได้อย่างมีนัยยะสำคัญ ซึ่งผลการรักษานี้ เกิดจากการที่โคเอ็นไซม์คิวเทนซึ่งมีคุณสมบัติด้านการอักเสบ ได้เข้าไปลดระดับของเปปไทด์ในสมองที่ส่งผลให้เกิดอักเสบและเจ็บปวดที่เรียกว่า calcitonin gene-related peptide (CGRP) ให้ทำงานได้น้อยลง และจากการตรวจร่างกายยังพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคไมเกรนถึง 1 ใน 3 เป็นผู้มีภาวะร่างกายบกพร่องในการผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทน หรือผลิตได้น้อยกว่าร่างกายของคนปกติทั่วไป หลังจากได้ทดลองให้กลุ่มตัวอย่างรับประทานโคเอ็นไซม์คิวเทนในปริมาณ 150-300 มิลลิกรัมต่อวัน พบว่า เกิดอาการปวดหัวจากไมเกรนน้อยลง จำนวนวันที่ปวดหัวน้อยลงกว่า 50% ความถี่ในการปวดหัวในแต่ละเดือนลดน้อยลงกว่า 50% และไม่มีผลข้างเคียงปรากฏ ซึ่งในปัจจุบันมีบริษัทผลิตยาที่กำลังดำเนินการผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนสำหรับผู้มีอาการปวดไมเกรนโดยเฉพาะ ออกมาจำหน่าย

Ajda Skarlovnik และคณะ (2014) ศึกษาถึงการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทน ในการลดอาการที่เกิดจากการใช้ยาแอสเตตินในผู้ป่วย ซึ่งโดยปกติแล้วการใช้ยาลดไขมันในกลุ่มสแตตินนั้น จะก่อให้เกิดผลข้างเคียงทำให้กล้ามเนื้อของผู้ป่วยถูกทำลาย มีอาการเจ็บหรือปวดกล้ามเนื้อ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ทำการทดลองโดยใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนปริมาณ 50 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 30 วัน โดยทดลองกับผู้ป่วยจำนวน 25 คน และอีก 25 คน ใช้วิธีการพลาซีโบ ก่อนจะให้ทำแบบสอบถาม BPI (The Brief Pain Inventory) และทำการตรวจเลือด

ผลการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนในปริมาณ 50 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวันนั้น สามารถลดอาการเกี่ยวกับกล้ามเนื้อในระดับเล็กน้อยถึงปานกลางในกลุ่มผู้ที่ใช้ยาแอสเตตินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดอาการเจ็บหรือปวดกล้ามเนื้อในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อนี้ เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูลและวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่ไม่มีข้อมูลระบุจำนวนเอาไว้แน่ชัดว่ามีเท่าใดแน่ ผู้วิจัยจึงได้ทำการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเพียงพอที่จะให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดไว้ที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อจำนวน 50 คน

3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยการแจกแบบสอบถามในเขตของกรุงเทพมหานคร โดยทำการคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งมีภาวะเป็นผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังก่อนที่จะลงมือทำแบบสอบถาม และเลือกแจกแบบสอบถามในพื้นที่นอกโรงพยาบาล

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การตรวจสอบความตรง (Validity) และ การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบในด้านความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. ความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้น (Pre-Test) กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนทั่วไป ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 10 ชุด หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาหาความ

เที่ยง โดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เมื่อได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามที่เหมาะสม จึงจะใช้แบบสอบถามนี้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลต่างๆ ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถาม จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาลงรหัสตามวิธีการวิจัยทางสถิติ และดำเนินการประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป และได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทางประชากรและความรู้ เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลผลข้อมูล โดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ โดยอ้างอิงจากเกณฑ์ ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของนักศึกษาแพทย์ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของ กนกอร ไชยคำและคณะ (2555) โดยมีเกณฑ์ระดับความรู้ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การแปลผลข้อมูล

คะแนน	ระดับความรู้
ร้อยละ 81 ขึ้นไป	ระดับสูง
ร้อยละ 60-80	ระดับปานกลาง
น้อยกว่าร้อยละ 60	ระดับต่ำ

3.4 การประมวลผลข้อมูล

ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อที่จะแปลผลและนำเสนอในเชิงพรรณนาเป็นลำดับต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อนี้ ภายหลังจากที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป จนได้ผลการวิเคราะห์ออกมาโดยจะนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน การเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระยะเวลาที่เจ็บป่วย การแสวงหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพ การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทาน งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่อครั้ง และเหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยแสดงเป็นจำนวนและค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน แสดงเป็นจำนวนและค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน การเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระยะเวลาที่เจ็บป่วย การแสวงหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพ การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทาน งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่อครั้ง และเหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n = 50	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	20	40
หญิง	30	60
รวม	50	100
2. อายุ		
21-30 ปี	3	6
31-40 ปี	7	14
41-50 ปี	11	22
51-60 ปี	23	46
มากกว่า 60 ปี	6	12
รวม	50	100
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	29	58
ปริญญาตรี	13	26
สูงกว่าปริญญาตรี	8	16
รวม	50	100
4. อาชีพ		
พนักงานบริษัท	18	36
ข้าราชการ/ พนักงาน	3	6
รัฐวิสาหกิจ		
ประกอบธุรกิจ	13	26
ส่วนตัว/ ค้าขาย		
อื่นๆ	16	32
รวม	50	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n = 50	ร้อยละ
5. รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 15,000 บาท	9	18
15,000-25,000 บาท	15	30
25,001-35,000 บาท	5	10
35,001-45,000 บาท	10	20
45,001-55,000 บาท	11	22
ขึ้นไป		
รวม	50	100
6. ภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง		
โรคเบาหวาน	21	21.649
โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ	9	9.278
โรคถุงลมโป่งพอง	0	0
โรคมะเร็ง	0	0
โรคความดันโลหิตสูง	34	35.051
โรคอ้วนลงพุง	6	6.185
โรคกล้ามเนื้อและกระดูก	7	7.216
โรคข้ออักเสบ	9	9.278
โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้	5	5.154
โรคไต	1	1.030
อื่นๆ	5	5.154
รวม	97	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n = 50	ร้อยละ
7. ระยะเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง		
ไม่ระบุ	0	6
น้อยกว่า 1 เดือน	3	4
1-3 เดือน	2	4
3 – 6 เดือน	2	4
6 – 12 เดือน	2	4
มากกว่า 1 ปี ขึ้นไป	39	78
รวม	50	100
8. การแสวงหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพ		
สมาชิกครอบครัว	17	18.478
เพื่อนและคนใกล้ชิด	12	13.043
เภสัชกร/ร้านขายยา	27	29.347
สื่อโทรทัศน์ วิทยุ	10	10.869
สื่อหนังสือ นิตยสาร	9	9.782
สื่อออนไลน์	16	17.391
กลุ่มชุมชนออนไลน์ (line group, fanpage)	1	1.086
อื่นๆ	0	0
รวม	92	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n = 50	ร้อยละ
9. การรับประทาน		
ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	38	
รับประทาน	12	76
ไม่รับประทาน		24
รวม	50	100
10. ชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร		
ที่รับประทาน		
วิตามินต่างๆ	25	24.752
กระเทียมสกัด	11	10.891
จิงโกะ	7	6.930
น้ำมันปลา/โอเมก้า 3	22	21.782
โคลิวเท็น	14	13.861
ซิงค์	2	1.980
โสม	4	3.960
เกรพซีด	3	2.970
แคลเซียม	10	9.900
อื่นๆ	3	2.979
รวม	101	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n = 50	ร้อยละ
11. งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์		
เสริมอาหารในแต่ละครั้ง		
ไม่รับประทานอาหารเสริม	13	26
ต่ำกว่า 500 บาท/ครั้ง	1	2
500 – 800 บาท/ครั้ง	17	34
801 – 1,200บาท/ครั้ง	5	10
1,201 บาทขึ้นไป/ครั้ง	14	28
รวม	50	100
12. เหตุผลใดเลือกซื้อผลิตภัณฑ์		
เสริมอาหาร		
เพื่อบำรุงร่างกายให้แข็งแรง	26	35.616
เพื่อผลในการลดหรือ บรรเทาความเจ็บป่วย	20	27.397
เพื่อฟื้นฟูสุขภาพ	26	35.616
อื่นๆ	1	1.369
รวม	73	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ดังนี้

- เพศ พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อเป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเป็นเพศชายจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40
- อายุ พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ มีอายุ 51-60 ปี มากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46 และรองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22

3. ระดับการศึกษา พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58 ระดับปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16

4. อาชีพ พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทมากที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 และเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6

5. รายได้ต่อเดือน พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 15,000-25,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมามีรายได้อยู่ที่ 45,001 – 55,000 บาทขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22 และรายได้ 35,001-45,000 บาท จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ

6. ภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 35.051 รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21.649 และเจ็บป่วยโรคข้ออักเสบและโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.278 ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อส่วนมากจะเจ็บป่วยด้วยโรคมกกว่าหนึ่งโรค

7. ระยะเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกับภาวะเจ็บป่วยมาเป็นระยะเวลา 1 ปีขึ้นไปเป็นจำนวนมากที่สุด คือ 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78

8. การแสวงหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพ พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อแสวงหาข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพจากเภสัชกร/ร้านขายยามากที่สุดจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 29.347 รองลงมาคือการแสวงหาข้อมูลจากสมาชิกในครอบครัว จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 18.478 และจากสื่อออนไลน์ประเภท กลุ่มชุมชนออนไลน์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 17.391 ตามลำดับ ซึ่งผู้เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อส่วนใหญ่จะมีการแสวงหาข่าวสารข้อมูลเพื่อการดูแลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลมากกว่าหนึ่งแหล่งขึ้นไป

9. การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมากกว่ากลุ่มที่ไม่รับประทาน โดยผู้รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76 ส่วนผู้ไม่รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24

10. ชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทาน พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทวิตามินประเภทต่างๆ มากที่สุด จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ

24.752 รองลงมาคือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทน้ำมันปลา/โอเมก้า 3 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.782 และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โคเอ็นไซม์คิวเทน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.861 ตามลำดับ

11. งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่อครั้ง พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อส่วนมากใช้งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอยู่ที่ 500-800 บาทต่อครั้งมากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34 รองลงมาคือ 1,201 บาทขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28

12. เหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารด้วยเหตุผลเพื่อการบำรุงร่างกายให้แข็งแรงและเพื่อบรรเทาความเจ็บป่วยเป็นจำนวนที่เท่ากัน คือ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 35.616

4.2 ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม	
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)
1. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่จำเป็นจะต้องมีอยู่ในเซลล์ทุกเซลล์ของร่างกาย	47 (94)	3 (6)
2. โคเอ็นไซม์คิวเทนพบเป็นสารที่พบอยู่ในเนื้อเยื่อต่างๆของมนุษย์ และพบมากในอวัยวะที่ทำงานหนัก เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ ตับ ไต สมอง	43 (86)	7 (14)
3. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ละลายในไขมัน จึงจำเป็นต้องรับประทานกับอาหารที่มีไขมันเพื่อประสิทธิภาพของการทำงาน	36 (72)	14 (28)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม	
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)
4. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ร่างกายผลิตขึ้นได้เอง จากอาหารที่เรารับประทานเข้าไป เช่น เนื้อสัตว์ ปลา ทะเล หัวใจ ตับ ไข่ ผักขม ถั่วลิสง	42 (84)	8 (16)
5. ร่างกายจะผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนลดลงเมื่อเรา อายุ 21 ปีขึ้นไป	34 (68)	16 (32)
6. โคเอ็นไซม์คิวเทนมีหน้าที่ช่วยสร้างพลังงานให้กับ เซลล์ทุกเซลล์ในร่างกาย เพื่อใช้ในการทำกิจกรรม ต่างๆของร่างกาย	43 (86)	7 (14)
7. โคเอ็นไซม์คิวเทนมีศักยภาพในการต้านอนุมูล อิสระในเซลล์ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความแก่ชรา	42 (84)	8 (16)
8. ถึงมีความบกพร่องด้านโภชนาการ คือรับประทาน อาหารไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ก็ไม่ทำให้เกิด ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน	35 (70)	15 (30)
9. การเกิดความอ่อนเพลีย หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ ภูมิ ต้านทานลดลง และเกิดความเสื่อมสภาพของเซลล์ ไม่ เกี่ยวข้องใดๆกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	35 (70)	15 (30)
10. ความเจ็บป่วยด้วยโรค เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคทาลัสซีเมีย โรคพาร์กินสัน ไม่เป็นสาเหตุที่ทำให้ ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดต่ำลง	34 (68)	16 (32)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเท็น	ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม	
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)
11. ผู้ที่ใช้ยากลุ่มยาสแตติน(Statin) ซึ่งมีคุณสมบัติรักษาโรคไขมันในเลือดสูง ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด จะทำให้เกิดการยับยั้งการสร้างโคเอ็นไซม์คิวเท็นในร่างกาย ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเท็น	34 (68)	16 (32)
12. ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเท็นที่บุคคลทั่วไปต้องการเพื่อให้ร่างกายทำงานตามปกติ คือ 20-30 mg./วัน	40 (80)	10 (20)
13. โคเอ็นไซม์คิวเท็นเป็นสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของร่างกาย	44 (88)	6 (12)
14. โคเอ็นไซม์คิวเท็น 30 mg.เทียบเท่ากับเนื้อวัว 1.5 kg.	33 (66)	17 (34)
15. ผู้ที่มีอายุมากกว่า 21 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่ป่วยเรื้อรังหรือผู้ที่ทานยากลุ่ม Statin ควรได้รับโคเอ็นไซม์คิวเท็นเสริมจากแหล่งภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตพลังงานและต้านอนุมูลอิสระในเซลล์	39 (78)	11 (22)
16. โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยบำบัดและรักษาฟื้นฟูร่างกายได้	44 (88)	6 (12)
17. โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจแสดงอาการของโรคหัวใจน้อยลง	43 (86)	7 (14)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม	
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)
18. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด	44 (88)	6 (12)
19. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยยกระดับความสามารถในการออกกำลังกายและความหนักในการทำกิจกรรมได้เพิ่มมากขึ้น	41 (82)	9 (18)
20. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยเรื่องระบบเผาผลาญให้ทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น	37 (74)	13 (26)
21. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันด้านทานในร่างกายได้	44 (88)	6 (12)
22. ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนเกี่ยวข้องกับโรคหัวใจล้มเหลว	43 (86)	7 (14)
23. ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน อาจทำให้เกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคประสาทเสื่อม โรคมะเร็ง เป็นต้น	44 (88)	6 (12)
24. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยลดการเกิดโรคต่างๆ เนื่องจากปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนมีผลด้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ด้านการอักเสบในเซลล์	41 (82)	9 (18)
25. โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยลดความดันโลหิตสูงได้	35 (70)	15 (30)
26. โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ได้	34 (68)	16 (32)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม	
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)
27. โคเอ็นไซม์คิวเทนมีความสำคัญต่อสุขภาพของหัวใจ เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องใช้พลังงานสูงและคงที่ เพราะทำงานตลอดเวลาและเพื่อให้เดินได้อย่างสม่ำเสมอ	46 (92)	4 (8)
28. โคเอ็นไซม์คิวเ็นคิวเ็นช่วยชะลอความแก่ เนื่องจากโคเอ็นไซม์คิวเ็นช่วยสร้างพลังให้แก่ทุกเซลล์ ด้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบในเซลล์	44 (88)	6 (12)
29. โคเอ็นไซม์คิวเ็นไซคิวเ็นช่วยด้านการอักเสบของโรคข้ออักเสบเกาต์	35 (70)	15 (30)
30. โคเอ็นไซม์คิวเ็นเป็นสารที่ด้านอนุมูลอิสระในเซลล์ได้ จึงช่วยป้องกันโรคเรื้อรังต่างๆได้	43 (86)	7 (14)

จากตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ แสดงข้อมูล ดังนี้

1. ข้อคำถามที่ 1 โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่จำเป็นจะต้องมีอยู่ในเซลล์ทุกเซลล์ของร่างกาย ตอบถูก จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 94 ตอบผิด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6
2. ข้อคำถามที่ 2 โคเอ็นไซม์คิวเทนพบเป็นสารที่พบอยู่ในเนื้อเยื่อต่างๆของมนุษย์ และพบมากในอวัยวะที่ทำงานหนัก เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ ตับ ไต สมอง ตอบถูก จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 86 ตอบผิด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14
3. ข้อคำถามที่ 3 โคเอ็นไซม์คิวเ็นเป็นสารที่ละลายในไขมัน จึงจำเป็นต้องรับประทานกับอาหารที่มีไขมันเพื่อประสิทธิภาพของการทำงาน ตอบถูก จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72 ตอบผิด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28

4. ข้อคำถามที่ 4 โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ร่างกายผลิตขึ้นได้เองจากอาหารที่เรารับประทานเข้าไป เช่น เนื้อสัตว์ ปลาทะเล หัวใจ ตับ ไช้ ผักขม ถั่วลิสง ตอบถูก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84 ตอบผิด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16

5. ข้อคำถามที่ 5 ร่างกายจะผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนลดลงเมื่อเราอายุ 21 ปีขึ้นไป ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

6. ข้อคำถามที่ 6 โคเอ็นไซม์คิวเทนมีหน้าที่ช่วยสร้างพลังงานให้กับเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกาย เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆของร่างกายตอบถูก จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 86 ตอบผิด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14

7. ข้อคำถามที่ 7 โคเอ็นไซม์คิวเทนมีศักยภาพในการต้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความแก่ชราตอบถูก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84 ตอบผิด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16

8. ข้อคำถามที่ 8 ถึงมีความบกพร่องด้านโภชนาการ คือรับประทานอาหารไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ก็ไม่ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนตอบถูก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

9. ข้อคำถามที่ 9 การเกิดความอ่อนเพลีย หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ ภูมิคุ้มกันต่ำลงและเกิดความเสื่อมสภาพของเซลล์ ไม่เกี่ยวข้องกับใดๆกับโคเอ็นไซม์คิวเทน ตอบถูก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

10. ข้อคำถามที่ 10 ความเจ็บป่วยด้วยโรค เช่น โรคหัวใจ โรคกระเพาะ โรคทาลัสซีเมีย โรคพาร์กินสัน ไม่เป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดต่ำลง ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

11. ข้อคำถามที่ 11 ผู้ที่ใช้ยากลุ่มยาสแตติน (Statin) ซึ่งมีคุณสมบัติรักษาโรคไขมันในเลือดสูง ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด จะทำให้เกิดการยับยั้งการสร้างโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกาย ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

12. ข้อคำถามที่ 12 ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนที่บุคคลทั่วไปต้องการเพื่อให้ร่างกายทำงานตามปกติ คือ 20-30 mg./วัน ตอบถูก จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ตอบผิด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20

13. ข้อคำถามที่ 2 โคเอ็นไซม์คิวเทนพบเป็นสารที่พบอยู่ในเนื้อเยื่อต่างๆของมนุษย์ และพบมากในอวัยวะที่ทำงานหนัก เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ ตับ ไต สมอง ตอบถูก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ตอบผิด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12

14. ข้อคำถามที่ 14 โคเอ็นไซม์คิวเท็น 30 mg.เทียบเท่ากับเนื้อวัว 1.5 kg. ตอบถูก จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66 ตอบผิด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34

15. ข้อคำถามที่ 15 ผู้ที่มีอายุมากกว่า 21 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่ป่วยเรื้อรัง หรือผู้ที่ทานยากลุ่ม Statin ควรได้รับโคเอ็นไซม์คิวเท็นเสริมจากแหล่งภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตพลังงานและต้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ตอบถูก จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78 ตอบผิด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22

16. ข้อคำถามที่ 16 โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยบำบัดและรักษาฟื้นฟูร่างกายได้ ตอบถูก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ตอบผิด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12

17. ข้อคำถามที่ 17 โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจแสดงอาการของโรค หัวใจน้อยลง ตอบถูก จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 86 ตอบผิด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14

18. ข้อคำถามที่ 18 โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ตอบถูก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ตอบผิด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12

19. ข้อคำถามที่ 19 โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยยกระดับความสามารถในการออกกำลังกายและความหนักในการทำกิจกรรมได้เพิ่มมากขึ้น ตอบถูก จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82 ตอบผิด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18

20. ข้อคำถามที่ 20 โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยเรื่องระบบเผาผลาญให้ทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ตอบถูก จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 74 ตอบผิด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26

21. ข้อคำถามที่ 21 โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันด้านทานในร่างกายได้ ตอบถูก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ตอบผิด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12

22. ข้อคำถามที่ 22 ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเท็นเกี่ยวข้องกับโรคหัวใจล้มเหลว ตอบถูก จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 86 ตอบผิด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14

23. ข้อคำถามที่ 23 ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเท็น อาจทำให้เกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคประสาทเสื่อม โรคมะเร็ง เป็นต้น ตอบถูก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ตอบผิด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12

24. ข้อคำถามที่ 24 โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยลดการเกิดโรคต่างๆเนื่องจากปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเท็นมีผลต้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ด้านการอักเสบในเซลล์ ตอบถูก จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82 ตอบผิด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18

25. ข้อคำถามที่ 25 โคอเอ็นไซม์คิวเทินสามารถช่วยลดความดันโลหิตสูงได้ตอบถูก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

26. ข้อคำถามที่ 26 โคอเอ็นไซม์คิวเทินสามารถช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ได้ ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

27. ข้อคำถามที่ 27 โคอเอ็นไซม์คิวเทินมีความสำคัญต่อสุขภาพของหัวใจ เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องใช้พลังงานสูงและคงที่ เพราะทำงานตลอดเวลาและเพื่อให้เต้นได้อย่างสม่ำเสมอ ตอบถูก จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 92 ตอบผิด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8

28. ข้อคำถามที่ 28 โคอเอ็นไซม์คิวเทินช่วยชะลอความแก่ เนื่องจากโคอเอ็นไซม์คิวเทินช่วยสร้างพลังให้แก่ทุกเซลล์ ด้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบในเซลล์ ตอบถูก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ตอบผิด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12

29. ข้อคำถามที่ 29 โคอเอ็นไซม์คิวเทินช่วยด้านการอักเสบของโรคข้ออักเสบเกาต์ ตอบถูก 35 จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

30. ข้อคำถามที่ 30 โคอเอ็นไซม์คิวเทินเป็นสารที่ต้านอนุมูลอิสระในเซลล์ได้ จึงช่วยป้องกันโรคเรื้อรังต่างๆ ได้ ตอบถูก จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 86 ตอบผิด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรู้เกี่ยวกับโคอเอ็นไซม์คิวเทินของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อก

ระดับความรู้เกี่ยวกับโคอเอ็นไซม์คิวเทิน	คะแนน	ร้อยละ
ค่าเฉลี่ยคะแนน	23.98	79.93

จากตาราง 4.3 จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนพบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกมีความรู้เกี่ยวกับโคอเอ็นไซม์คิวเทินอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 23.98 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.93

4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับโคอเอ็นไซม์คิวเทินของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกไม่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตาม ระดับความรู้ การแสวงหาความรู้ ภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อก และการเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามรายได้

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	n	\bar{x}	F	p-value
ต่ำกว่า 15,000 บาท	9	18	1.842	0.137*
15,000-25,000 บาท	15	30		
25,001-35,000 บาท	5	10		
35,001-45,000 บาท	10	20		
45,001-55,000 บาทขึ้นไป	11	22		

หมายเหตุ. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อที่มีรายได้ต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนไม่ต่างกัน

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามการแสวงหาความรู้

การแสวงหาความรู้	n	\bar{x}	F	p-value
สมาชิกครอบครัว	17	34	0.69	0.664 *
เพื่อนและคนใกล้ชิด	12	24		
เภสัชกร/ร้านขายยา	27	54		
สื่อโทรทัศน์ วิทยุ	10	20		
สื่อหนังสือ นิตยสาร	9	18		
สื่อออนไลน์	16	32		
กลุ่มชุมชนออนไลน์	1	2		
อื่นๆ	0	0		

หมายเหตุ. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อที่แสวงหาความรู้จากสื่อต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนไม่ต่างกัน

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามภาวะการเจ็บป่วย

ภาวะการเจ็บป่วย	n	\bar{x}	F	p-value
โรคเบาหวาน	21	43.8	2.32	0.331 *
โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ	9	18.8		
โรคถุงลมโป่งพอง	0	0		
โรคมะเร็ง	0	0		
โรคความดันโลหิตสูง	34	70.8		
โรคอ้วนลงพุง	6	12.5		
โรคกล้ามเนื้อและกระดูก	7	14.6		
โรคข้ออักเสบ	9	18.8		
โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้	5	10.4		
โรคไต	1	2.1		
อื่นๆ	5	10.4		

หมายเหตุ. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อที่ภาวะการเจ็บป่วยต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนไม่ต่างกัน

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ จำแนกตามการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	n	\bar{x}	t-test	p-value
รับประทาน	38	76	1.102	0.376 *
ไม่รับประทาน	12	24		

หมายเหตุ. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อที่มีพฤติกรรมรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่างกัน (รับประทานกับไม่รับประทาน) มีระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนไม่ต่างกัน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อจำนวน 50 คนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ t-test และ f-test เพื่อหาความแตกต่างกันของระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน จำแนกตาม ระดับความรู้ การแสวงหาความรู้ ภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อและการเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อที่มารับบริการที่ร้านขายยา ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 50 คน พบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อเป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเป็นเพศชายจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีอายุ 51-60 ปีมากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46 และรองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58 ระดับปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทมากที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 และเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6 มีรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ที่ 15,000-25,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมา มีรายได้อยู่ที่ 45,001 – 55,000 บาทขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22 และรายได้ 35,001-45,000 บาท จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ มีภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นโรค

ความดันโลหิตสูงมากที่สุด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 70.8 รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 43.8 และเจ็บป่วยโรคข้ออักเสบและโรคหลอดเลือดคดสมองและหัวใจ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.8 ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อส่วนมากจะเจ็บป่วยด้วยโรคมกกว่าหนึ่งโรค ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อมีภาวะเจ็บป่วยมาเป็นระยะเวลา 1 ปีขึ้นไปเป็นจำนวนมากที่สุด คือ 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78 มีการแสวงหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพจากเภสัชกร/ร้านขายยามากที่สุดจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาคือการแสวงหาข้อมูลจากสมาชิกในครอบครัว จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34 และจากสื่อออนไลน์ประเภท กลุ่มชุมชนออนไลน์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ตามลำดับ ซึ่งผู้เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังส่วนใหญ่จะมีการแสวงหาข่าวสารข้อมูลเพื่อการดูแลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลมากกว่าหนึ่งแหล่งขึ้นไป มีจำนวนผู้รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมากกว่ากลุ่มที่ไม่รับประทาน โดยผู้รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76 ส่วนผู้ไม่รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ส่วนชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทานเป็นประจำเป็นประเภทวิตามินประเภทต่างๆ มากที่สุด จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 67.6 รองลงมาคือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทน้ำมันปลา/โอเมก้า 3 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 59.5 และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8 ตามลำดับ งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่ออยู่ที่ 500-800 บาทต่อครั้งมากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34 รองลงมาคือ 1,201 บาทขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28 และเหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารคือ เพื่อการบำรุงร่างกายให้แข็งแรงและเพื่อบรรเทาความเจ็บป่วยเป็นจำนวนที่เท่ากัน คือ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน

จากการวิเคราะห์จำนวน และร้อยละ ระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 23.98 จากแบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 79.93

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ ทำให้ทราบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศจำนวนไม่น้อยมีผลการศึกษาวิจัยที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า โคเอ็นไซม์คิวเทนมีผลในการช่วยบรรเทาและบำบัดรักษาอาการเจ็บป่วยเรื้อรังหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นโรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคทาลัสซีเมีย และโรคพาร์กินสัน ซึ่งโรคเรื้อรังเหล่านี้ยัง

เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดต่ำลง ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยโรคความไขมันในเลือดสูงซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อย่าในกลุ่มยาสแตติน (Statin) เพื่อรักษาภาวะไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือด ซึ่งยาในกลุ่มนี้ส่งผลในยับยั้งการสังเคราะห์โคเอ็นไซม์คิวเทนของร่างกายด้วยเช่นกัน ส่งผลให้ร่างกายขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนที่มีความสำคัญต่อการสร้างพลังงาน และทำให้ระบบเมตาบอลิซึมของร่างกายไม่ปกติอีกด้วย ผลการวิจัยที่บ่งบอกว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อมีความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนอยู่ในระดับปานกลาง ทำให้ทราบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อในประเทศไทยมีการแสวงหาความรู้และเข้าใจถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่สามารถมีส่วนช่วยในการบำบัดรักษาโรคเรื้อรังได้ แต่อาจไม่ได้ทำการศึกษาถึงคุณประโยชน์ กระบวนการทำงาน และความสำคัญของโคเอ็นไซม์คิวเทนที่มีต่อร่างกายอย่างลึกซึ้งหรือถ่องแท้ เป็นการศึกษาทำความเข้าใจแต่เพียงคร่าวๆ ให้อ่านหนังสือเท่านั้น ซึ่งการไม่ได้ศึกษาค้นคว้าอย่างจริงจัง ส่งผลให้ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนมีอยู่จำกัดเฉพาะที่เกี่ยวกับการสร้างพลังงานและทำให้ร่างกายแข็งแรงเท่านั้น

ข้อสังเกตนี้ปรากฏให้เห็นได้ชัดเมื่อผู้วิจัยได้พิจารณาคำถามบางข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดถึงร้อยละ 30 หรือมากกว่า ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่า ล้วนเป็นข้อคำถามที่ถามถึงประโยชน์เชิงลึกของโคเอ็นไซม์คิวเทนที่มีต่อร่างกายทั้งสิ้น ได้แก่

ข้อคำถามที่ 5 ร่างกายจะผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนลดลงเมื่อเราอายุ 21 ปีขึ้นไป ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความเข้าใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนของร่างกายว่าจะเริ่มลดลงเมื่อมีอายุมากกว่า 40 ปี หรือเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยกลางคนไปแล้ว

ข้อคำถามที่ 8 ถึงมีความบกพร่องด้านโภชนาการ คือรับประทานอาหารไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ก็ไม่ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนตอบถูก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าโคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นเอ็นไซม์ที่ร่างกายผลิตได้เองอยู่แล้ว โดยไม่เกี่ยวกับสารอาหารที่ได้รับเข้าไป และไม่ว่าจะรับประทานอาหารครบถ้วนหรือไม่ ร่างกายก็ยังสามารถผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนได้อย่างเป็นปกติ ซึ่งเป็นความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน

ข้อคำถามที่ 9 การเกิดความอ่อนเพลีย หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ ภูมิคุ้มกันต่ำลง และเกิดความเสื่อมสภาพของเซลล์ ไม่เกี่ยวข้องกับใดๆ กับโคเอ็นไซม์คิวเทน ตอบถูก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าอาการต่างๆ ที่ระบุไว้ในข้อคำถามนี้น่าจะเกิดจากปัจจัยอื่น อาทิ การพักผ่อนไม่เพียงพอ ร่างกายอ่อนเพลีย ความเครียด อายุ ฯลฯ มากกว่าจะมีสาเหตุมาจากการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน

ข้อคำถามที่ 10 ความเจ็บป่วยด้วยโรค เช่น โรคหัวใจ โรคกระเพาะ โรคทาลัสซีเมีย โรคพาร์กินสัน ไม่เป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดลง ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบถึงความเชื่อมโยง ระหว่างการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเหล่านี้ ว่ามีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกาย ซึ่งในความเป็นจริงแล้วอาการเจ็บป่วยด้วยโรคเหล่านี้ส่งผลอย่างมากต่อการผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนของร่างกาย

ข้อคำถามที่ 11 ผู้ที่ใช้ยากลุ่มยาสแตติน (Statin) ซึ่งมีคุณสมบัติรักษาโรคไขมันในเลือดสูง ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด จะทำให้เกิดการยับยั้งการสร้างโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกาย ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบถึงผลกระทบของยากลุ่มสแตติน ที่มีผลทำให้การผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดลง และมองแต่เพียงว่า ยากลุ่มนี้ให้ผลในการลดระดับไขมันในเลือด ซึ่งไม่เกี่ยวข้องอะไรกับโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกาย

ข้อคำถามที่ 14 โคเอ็นไซม์คิวเทน 30 mg. เทียบเท่ากับเนื้อวัว 1.5 kg. ตอบถูก จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66 ตอบผิด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจว่า โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ผลิตได้เองในร่างกาย สารอาหารที่ได้รับเข้าสู่ร่างกายไม่ได้มีผลกระทบใดๆ ต่อการสร้างโคเอ็นไซม์คิวเทน

คำถามที่ 25 โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยลดความดันโลหิตสูงได้ตอบถูก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจว่า โคเอ็นไซม์คิวเทนมีประโยชน์ในแง่ของการทำให้ร่างกายมีพลังงาน สดชื่น กระฉับกระเฉง ให้ผลต่อสุขภาพด้านกล้ามเนื้อและผิวหนัง แต่ไม่เกี่ยวข้องใดๆ ต่อระบบความดันโลหิต และความเข้าใจโดยมากเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงนั้น เกิดจากการรับประทานอาหารประเภทไขมันสูงมากเกินไป หากต้องการรักษาหรือลดระดับความดัน ก็ควรจะปรับเปลี่ยนโภชนาการเป็นสำคัญ

ข้อคำถามที่ 26 โคนเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ได้ ตอบถูก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 ตอบผิด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบถึงความเชื่อมโยงระหว่างโคเอ็นไซม์คิวเท็นและโรคอัลไซเมอร์ เนื่องจากส่วนมากเชื่อว่าอัลไซเมอร์เกิดจากความแก่ชราและเสื่อมลงของเซลล์สมองเป็นสำคัญ

ข้อคำถามที่ 29 โคนเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยต้านการอักเสบของโรคข้ออักเสบเกาต์ ตอบถูก 35 จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ 70 ตอบผิด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบถึงความเชื่อมโยงระหว่างโคเอ็นไซม์คิวเท็นและโรคข้ออักเสบ ด้วยโดยมากแล้วเชื่อกันว่าโรคข้ออักเสบหรือเกาต์นั้นเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีกรดยูริกสูง หากต้องการบำบัดรักษา จึงควรปรับเปลี่ยนโภชนาการเป็นสำคัญ

จากผลการวิจัยที่ค้นพบ ยังมีข้อน่าสนใจอีกประการหนึ่งที่ว่า ถึงแม้ว่าข่าวสารด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติและประโยชน์ของโคเอ็นไซม์คิวเท็นในประเทศไทย จะยังคงถูกนำเสนออย่างสับสนและไม่ชัดเจนนัก เนื่องจากสื่อของภาคเอกชนไม่สามารถนำเสนอคุณสมบัติที่ชัดเจนของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเท็นได้อย่างชัดเจน เนื่องจากข้อจำกัดทางกฎหมาย ในขณะที่ทางภาครัฐก็มีการรณรงค์เผยแพร่ข้อมูลความรู้ที่ว่า เราสามารถได้รับโคเอ็นไซม์คิวเท็นอย่างพอเพียงจากการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ความสับสนและไม่ชัดเจนของข้อมูลข่าวสารนี้ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกันในประเทศไทย และจากผลการวิจัยที่ระบุว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกันส่วนมากแสวงหาข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพจากสื่อมากกว่าหนึ่งประเภท โดยมีข้อมูลข่าวสารจากเภสัชกร/ร้านขายยาที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกันใช้ในการแสวงหาความรู้มากที่สุด แตกต่างจากผลการวิจัยของ รัชชนก สังข์ทอง (2547) ซึ่งศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งผลการวิจัยระบุว่าปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมากที่สุดคือเพื่อน ญาติ พี่น้อง และบุคคลใกล้ชิด ทว่าในงานวิจัยนี้ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกันมีการแสวงหาข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรงเป็นหลัก และเน้นการตรวจสอบข้อมูลด้วยการสืบค้นและแสวงหาจากหลายแหล่งในเวลาเดียวกัน

อย่างไรก็ดีแม้ว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อกันจะมีความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเท็นอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ได้รับความนิยมในการบริโภคมากที่สุดยังคงเป็นวิตามินประเภทต่างๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลักขณา อังอริภัทร (2551) ที่ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคและความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของคนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ศึกษาใน

อ.เมือง จ.นครราชสีมา ซึ่งพบว่าชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นิยมใช้มากที่สุดคือ วิตามินและเกลือแร่ (42.4%) โดยให้เหตุผลในการใช้ว่าใช้เพื่อบำรุงสุขภาพ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ชุตินา ศรีทุมมา และ เบญจนา มุกตพันธุ์ (2558) ที่ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มคณะทางด้านสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 65.3 นิยมบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในกลุ่มวิตามินมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารวิตามินเป็นกลุ่มที่มีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์มากที่สุด และมีหลากหลายยี่ห้อ ทำให้ผู้บริโภคมีความคุ้นเคยและมีทัศนคติที่ดีต่อการบริโภควิตามินชนิดต่างๆ เพื่อดูแลสุขภาพ แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภท โคเอ็นไซม์คิวเทนที่ยังมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่น้อย จึงยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภคโดยทั่วไปมากนัก

กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบำรุงร่างกายให้แข็งแรงและฟื้นฟูสุขภาพเป็นสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นัทธมน เลขประภัสสร (2558) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต และได้พบว่า เหตุผลในการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของกลุ่ม ตัวอย่าง 3 อันดับแรก คือ ช่วยเสริมสร้างสุขภาพโดยรวม ร้อยละ 21.27 เพื่อความสวยงาม ร้อยละ 19.97 และช่วยควบคุมน้ำหนัก ร้อยละ 11.67

จะเห็นได้ว่าระดับความรู้และการแสวงหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อนั้นอยู่ในระดับปานกลาง แต่ยังขัดแย้งกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ในการฟื้นฟูและดูแลร่างกาย ซึ่งยังคงเน้นผลิตภัณฑ์ประเภทวิตามินชนิดต่างๆ มากกว่าโคเอ็นไซม์คิวเทน ทั้งนี้อาจมีหลายปัจจัยที่ทำให้การบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร ไม่ว่าจะเป็นตัวเลือกของผลิตภัณฑ์ที่มีน้อยยี่ห้อ ราคาที่สูงหรือไม่มีความมั่นใจในคุณภาพประโยชน์ ซึ่งควรจะมีการเผยแพร่ความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนในการฟื้นฟูและบำบัดรักษาโรคเรื้อรังต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนของผู้บริโภค ว่าปัจจัยใดเป็นข้อสนับสนุนและปัจจัยใดเป็นอุปสรรคในการตัดสินใจซื้อ เพื่อการพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโคเอ็นไซม์คิวเทนที่จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่อไป



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ชุตินา ศรีทุมมา และเบญจมา มุกตพันธ์. (2558). พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มคณะทางด้านสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารวิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 8(4), 6-13

ชุมพล ชีรลดาพันธ์. (2549). ความลับของ Co Q10. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2562, จาก <http://info.gotomanager.com/news/printnews.aspx?id=45063>

นัทธมน เดชประภัสสร. 2558. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: ปทุมธานี.

ณัฐนรี ไชยภักดี. (2553). การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในโครงการ 7 สี ปันรักให้โลกของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. การศึกษาเฉพาะบุคคล, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

รัชชนก สังข์ทอง. (2547). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นัทธมน เดชประภัสสร. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: ปทุมธานี.

เบญจมาศ โกมล. (2550). การศึกษาความคงตัวของโคเอนไซม์คิวเทนที่เก็บกักในไลโปโซมเพื่อใช้ทางเครื่องสำอาง, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

ปรมะ สตะเวทิน. (2540). หลักนิเทศศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์

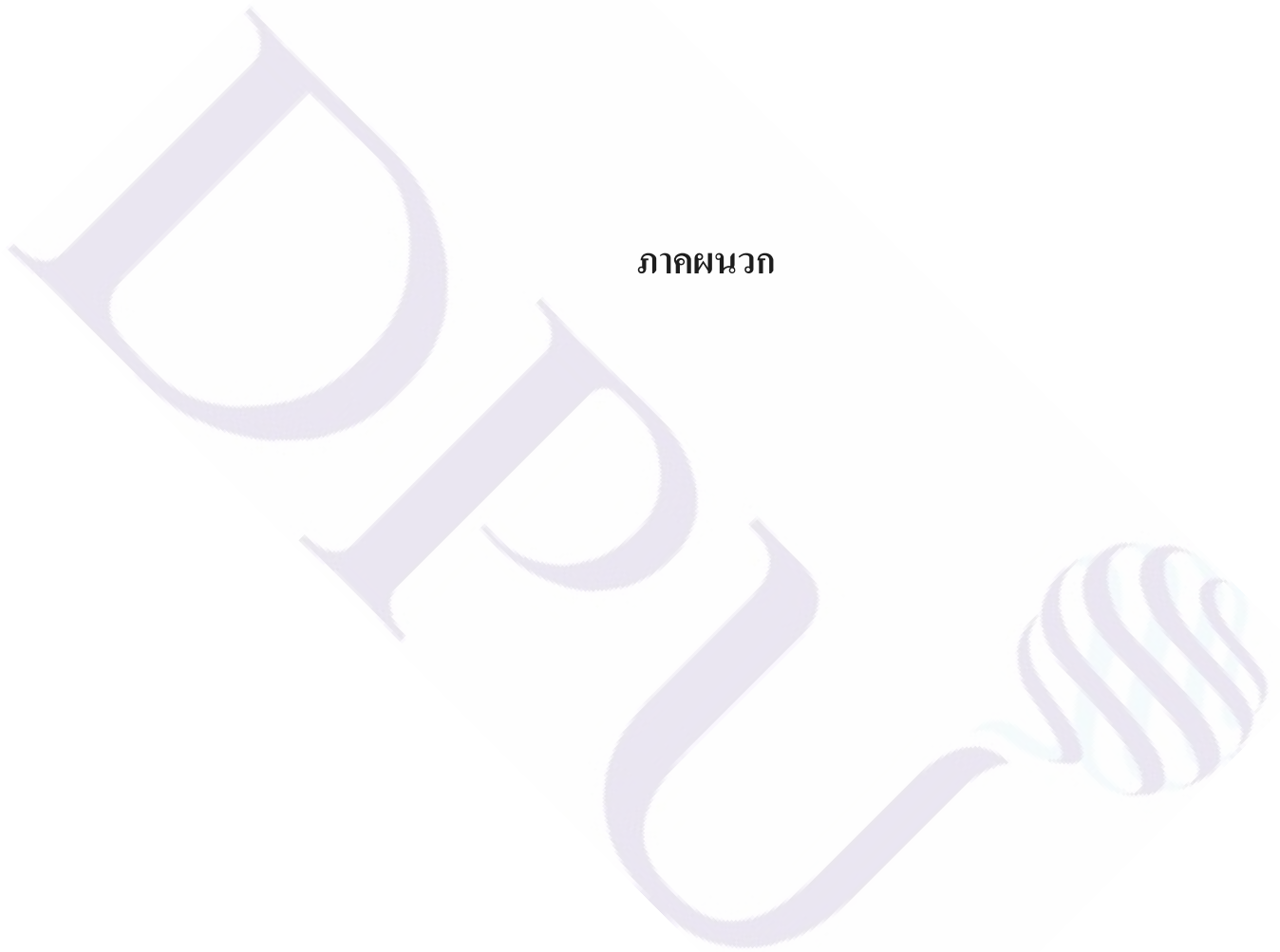
สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2561). นักวิชาการชี้ กินอาหารโปรตีนเป็นปกติ ไม่ต้องกลัวขาดคิวเทน (Q10). สืบค้นเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2562, จาก <http://www.inmu.mahidol.ac.th/th/news/21.php>

เสกสรรค์ วีระสุขและวารงคณา อติสรประเสริฐ. (2557). การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทวิตามินในกรุงเทพมหานคร. วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ, 5(1), 65-79.

สุรพงษ์ โสชนะเสถียร. (2533). การสื่อสารกับสังคม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

- Cordero MD. et al. (2013). Can coenzyme q10 improve clinical and molecular parameters in fibromyalgia?. *Antioxid Redox Signal*. 19(12), 1356-61
- Dahri M, Tarighat-Esfanjani A, Asghari-Jafarabadi M, et al. (2018). Oral coenzyme Q10 supplementation in patients with migraine: Effects on clinical features and inflammatory markers. *Nutr Neurosci*, 1-9.
- Jafari M, Mousavi SM, Asgharzadeh A and Yazdani N. (2018). Coenzyme Q10 in the treatment of heart failure: A systematic review of systematic reviews. *Indian Heart Journal*. 70(1), 111-117.
- Zozina VI, Covantev S, Goroshko OA, Krasnykh LM and Kukes VG. (2018). Coenzyme Q10 in Cardiovascular and Metabolic Diseases: Current State of the Problem. *Current Cardiology Reviews*, 14(3), 164-174.



ภาคผนวก

แบบสอบถาม

แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย

เรื่อง การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำไปประกอบการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตผู้วิจัยใครขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกคำถาม ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านให้ถือเป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้น แบบสอบถามข้อมูลชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามอันเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในครั้งนี้

(มนพัทธ์ สุริยะวงค์ทอง)

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุดเพียง

คำตอบเดียว

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- 21-30 ปี 31-40 ปี มากกว่า 60 ปี
 41-50 ปี 51-60 ปี

3. ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

- พนักงานบริษัท ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ ค้าขาย อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. รายได้ต่อเดือน

- ต่ำกว่า 15,000 บาท 15,000-25,000 บาท
 25,001-35,000 บาท 35,001-45,000 บาท
 45,001-55,000 บาท บาทขึ้นไป

6. ท่านเคยเจ็บป่วยหรือกำลังอยู่ในภาวะเจ็บป่วยจากโรคเรื้อรังในข้อใดต่อไปนี้

- โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ
 อื่นๆ.....
 โรคถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็ง
 โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วนลงพุง
 โรคกล้ามเนื้อและกระดูก โรคข้ออักเสบ
 โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคไต

7. ท่านอยู่ในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเป็นระยะเวลานานเท่าใด

- น้อยกว่า 1 เดือน 1-3 เดือน
 3 – 6 เดือน 6 – 12 เดือน
 มากกว่า 1 ปี ขึ้นไป

8. นอกจากคำแนะนำของแพทย์แล้ว ท่านแสวงหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพจากการเจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรังจากแหล่งใดอีกบ้าง

- สมาชิกครอบครัว เพื่อนและคนใกล้ชิด
 เกษัชกร/ร้านขายยา สื่อโทรทัศน์ วิทยุ
 สื่อหนังสือ นิตยสาร สื่อออนไลน์
 กลุ่มชุมชนออนไลน์ (line group, fanpage) อื่นๆ

9. ท่านรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือไม่

- รับประทาน (ต่อข้อ 8) ไม่รับประทาน (ไปส่วนที่ 2)

10. ท่านรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทใด

- วิตามินต่างๆ ธรรมชาติสกัด
 จิงโกะ (แปะก๊วย) น้ำมันปลา/โอเมก้า 3
 โคลิควเท็น ชิงค์ (สังกะสี)
 โสม เกรพซิด (สารสกัดเมล็ดองุ่น)
 แคลเซียม อื่นๆ

11. งบประมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในแต่ละครั้ง

- ต่ำกว่า 500 บาท/ครั้ง 500 – 800 บาท/ครั้ง
 801 – 1,200บาท/ครั้ง 1,201 บาทขึ้นไป/ครั้ง

12. เหตุผลใดเลือกใช้ซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- เพื่อบำรุงร่างกายให้แข็งแรง เพื่อผลในการลดหรือบรรเทาความเจ็บป่วย
 เพื่อฟื้นฟูสุขภาพ อื่นๆ

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านคิดว่าข้อความดังกล่าว “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” หรือ “ไม่ทราบ” ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	ใช่	ไม่ใช่
1. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่จำเป็นจะต้องมีอยู่ในเซลล์ทุกเซลล์ของร่างกาย		
2. โคเอ็นไซม์คิวเทนพบเป็นสารที่พบอยู่ในเนื้อเยื่อต่างๆของมนุษย์ และพบมากในอวัยวะที่ทำงานหนัก เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ ตับ ไต สมอง		
3. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ละลายในไขมัน จึงจำเป็นต้องรับประทานกับอาหารที่มีไขมันเพื่อประสิทธิภาพของการทำงาน		
4. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ร่างกายผลิตขึ้นได้เองจากอาหารที่เรารับประทานเข้าไป เช่น เนื้อสัตว์ ปลาทะเล หัวใจ ตับ ไข่ ผัก ขม ถั่วลิสง		
5. ร่างกายจะผลิตโคเอ็นไซม์คิวเทนลดลงเมื่อเราอายุ 21 ปีขึ้นไป		
6. โคเอ็นไซม์คิวเทนมีหน้าที่ช่วยสร้างพลังงานให้กับเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกาย เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆของร่างกาย		
7. โคเอ็นไซม์คิวเทนมีศักยภาพในการต้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความแก่ชรา		
8. ถึงมีความบกพร่องด้านโภชนาการ คือรับประทานอาหารไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ ก็ไม่ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน		
9. การเกิดความอ่อนเพลีย หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ ภูมิคุ้มกันต่ำลง และเกิดความเสื่อมสภาพของเซลล์ ไม่เกี่ยวข้องใดๆกับโคเอ็นไซม์คิวเทน		

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	ใช่	ไม่ใช่
10. ความเจ็บป่วยด้วยโรค เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคทาลัสซีเมีย โรคพาร์กินสัน ไม่เป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกายลดต่ำลง		
11. ผู้ที่ใช้ยากลุ่มยาสแตติน (Statin) ซึ่งมีคุณสมบัติรักษาโรคไขมันในเลือดสูง ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด จะทำให้เกิดการยับยั้งการสร้างโคเอ็นไซม์คิวเทนในร่างกาย ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน		
12. ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนที่บุคคลทั่วไปต้องการเพื่อให้ร่างกายทำงานตามปกติ คือ 20-30 mg./วัน		
13. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของร่างกาย		
14. โคเอ็นไซม์คิวเทน 30 mg. เทียบเท่ากับเนื้อวัว 1.5 kg.		
15. ผู้ที่มีอายุมากกว่า 21 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่ป่วยเรื้อรัง หรือผู้ที่ทานยากลุ่ม Statin ควรได้รับโคเอ็นไซม์คิวเทนเสริมจากแหล่งภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตพลังงานและต้านอนุมูลอิสระในเซลล์		
16. โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยบำบัดและรักษาฟื้นฟูร่างกายได้		
17. โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจแสดงอาการของโรคหัวใจน้อยลง		
18. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด		
19. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยยกระดับความสามารถในการออกกำลังกายและความหนักในการทำกิจกรรมได้เพิ่มมากขึ้น		
20. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยเรื่องระบบเผาผลาญให้ทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น		

ความรู้เกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทน	ใช่	ไม่ใช่
21. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันด้านทานในร่างกายได้		
22. ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทนเกี่ยวข้องกับโรคหัวใจล้มเหลว		
23. ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเทน อาจทำให้เกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคประสาทเสื่อม โรคมะเร็ง เป็นต้น		
24. โคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยลดการเกิดโรคต่างๆเนื่องจากปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเทนมีผลด้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ด้านการอักเสบในเซลล์		
25. โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยลดความดันโลหิตสูงได้		
26. โคเอ็นไซม์คิวเทนสามารถช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ได้		
27. โคเอ็นไซม์คิวเทนมีความสำคัญต่อสุขภาพของหัวใจเนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องใช้พลังงานสูงและคงที่ เพราะทำงานตลอดเวลาและเพื่อให้เต้นได้อย่างสม่ำเสมอ		
28. โคเอ็นไซม์คิวเ็นคิวเทนช่วยชะลอความแก่ เนื่องจากโคเอ็นไซม์คิวเทนช่วยสร้างพลังให้แก่ทุกเซลล์ ด้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบในเซลล์		
29. โคเอ็นไซม์คิวเ็นไซคิวเทนช่วยด้านการอักเสบของโรคข้ออักเสบเกาต์		
30. โคเอ็นไซม์คิวเทนเป็นสารที่ด้านอนุมูลอิสระในเซลล์ได้ จึงช่วยป้องกันโรคเรื้อรังต่างๆได้		

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือวิจัย

- เรื่อง** การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับโคเอ็นไซม์คิวเทนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดไม่ติดต่อ
- คำชี้แจง** ให้ท่านพิจารณาว่าข้อสอบที่สร้างขึ้น สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่ โดยการพิจารณาให้น้ำหนักดังนี้
- 1 คือ แน่ใจ ว่าข้อสอบนั้น ไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนด
 - 0 คือ ไม่แน่ใจ ว่าข้อสอบนั้น สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่
 - +1 คือ แน่ใจ ว่าข้อสอบนั้น สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนด

รายการ	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. โคเอ็นไซม์คิวเท็นเป็นสารที่จำเป็นจะต้องมีอยู่ในเซลล์ทุกเซลล์ของร่างกาย	1	1	1	1	ใช้ได้
2. โคเอ็นไซม์คิวเท็นพบเป็นสารที่พบอยู่ในเนื้อเยื่อต่างๆ ของมนุษย์ และพบมากในอวัยวะที่ทำงานหนัก เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ ตับ ไต สมอง	1	1	1	1	ใช้ได้
3. โคเอ็นไซม์คิวเท็นเป็นสารที่ละลายในไขมัน จึงจำเป็นต้องรับประทานกับอาหารที่มีไขมันเพื่อประสิทธิภาพของการทำงาน	1	1	1	1	ใช้ได้
4. โคเอ็นไซม์คิวเท็นเป็นสารที่ร่างกายผลิตขึ้นได้เองจากอาหารที่เรารับประทานเข้าไป เช่น เนื้อสัตว์ ปลาทะเล หัวใจ ตับ ไข่ ผักขม ถั่วลิสง	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ร่างกายจะผลิตโคเอ็นไซม์คิวเท็นลดลงเมื่อเราอายุ 21 ปีขึ้นไป	1	1	1	1	ใช้ได้
6. โคเอ็นไซม์คิวเท็นมีหน้าที่ช่วยสร้างพลังงานให้กับเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกาย เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆของร่างกาย	1	1	1	1	ใช้ได้
7. โคเอ็นไซม์คิวเท็นมีศักยภาพในการต้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความแก่ชรา	1	1	1	1	ใช้ได้
8. หากมีความบกพร่องด้านโภชนาการ คือ รับประทานอาหารไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอ อาจเกิดภาวะขาด โคเอ็นไซม์คิวเท็นได้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการ	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
9. ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเท็นจะทำให้เกิดความอ่อนเพลีย หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ ภูมิคุ้มกันต่ำลง และเกิดความเสื่อมสภาพของเซลล์ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ร่างกายและผิวพรรณแก่ชราก่อนวัย	1	0	1	0.6	ใช้ได้
10. ความเจ็บป่วยด้วยโรค เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคทาลัสซีเมีย โรคพาร์กินสัน เป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเท็นในร่างกายลดต่ำลง	1	1	1	1	ใช้ได้
11. ผู้ที่ใช้ยาในกลุ่มยาสแตติน (Statin) ซึ่งมีคุณสมบัติรักษาโรคไขมันในเลือดสูง ลดคอเลสเตอรอลและไขมันในเลือด จะทำให้เกิดการยับยั้งการสร้างโคเอ็นไซม์คิวเท็นในร่างกาย ทำให้เกิดภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเท็น	1	1	1	1	ใช้ได้
12. ปริมาณโคเอ็นไซม์คิวเท็นที่บุคคลทั่วไปต้องการเพื่อให้ร่างกายทำงานตามปกติ คือ 20-30 mg./วัน	1	-1	1	0.3	ปรับปรุง
13. โคเอ็นไซม์คิวเท็นเป็นสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของร่างกาย	1	1	1	1	ใช้ได้
14. โคเอ็นไซม์คิวเท็น 30 mg.เทียบเท่ากับเนื้อวัว 1.5 kg.	1	1	1	1	ใช้ได้
15. ผู้ที่มีอายุมากกว่า 21 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่ป่วยเรื้อรัง หรือผู้ที่ทานยากลุ่ม Statin ควรได้รับโคเอ็นไซม์คิวเท็นเสริมจากแหล่งภายนอก เพื่อเพิ่ม	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการ	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตพลังงานและด้านอนุมูลอิสระในเซลล์					
16. โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยบำบัดและรักษาฟื้นฟูร่างกายได้	1	1	1	1	ใช้ได้
17. โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจแสดงอาการของโรคหัวใจน้อยลง	1	1	1	1	ใช้ได้
18. โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด	1	1	1	1	ใช้ได้
19. โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยยกระดับความสามารถในการออกกำลังกายและความหนักในการทำกิจกรรมได้เพิ่มมากขึ้น	1	1	1	1	ใช้ได้
20. โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยเรื่องระบบเผาผลาญให้ทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น	1	1	1	1	ใช้ได้
21. โคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันด้านทานในร่างกายได้	1	1	1	1	ใช้ได้
22. ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเท็นเกี่ยวข้องกับโรคหัวใจล้มเหลว	1	1	1	1	ใช้ได้
23. ภาวะการขาดโคเอ็นไซม์คิวเท็น อาจทำให้เกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคประสาทเสื่อม โรคมะเร็ง เป็นต้น	1	1	1	1	ใช้ได้
24. โคเอ็นไซม์คิวเท็นสัมพันธ์กับโรคต่างๆ เนื่องจากปริมาณ โคเอ็นไซม์คิวเท็นมีผลด้านอนุมูลอิสระในเซลล์ ด้านการอักเสบในเซลล์	1	1	0	0.6	ใช้ได้

รายการ	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
25. โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยลดความดันโลหิตสูงได้	1	1	1	1	ใช้ได้
26. โคเอ็นไซม์คิวเท็นสามารถช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ได้	1	1	1	1	ใช้ได้
27. โคเอ็นไซม์คิวเท็นมีความสำคัญต่อสุขภาพของหัวใจ เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องใช้พลังงานสูงและคงที่ เพราะทำงานตลอดเวลาและเพื่อให้เดินได้อย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	ใช้ได้
28. โคเอ็นไซม์คิวเ็นคิวเท็นช่วยชะลอความแก่เนื่องจากโคเอ็นไซม์คิวเท็นช่วยสร้างพลังให้แก่ทุกเซลล์ ด้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบในเซลล์	1	1	1	1	ใช้ได้
29. โคเอ็นไซม์คิวเ็นไซคิวเท็นช่วยด้านการอักเสบของโรคข้ออักเสบเกาต์	1	0	1	0.6	ใช้ได้
30. โคเอ็นไซม์คิวเท็นเป็นสารที่ต้านอนุมูลอิสระในเซลล์ได้ จึงช่วยป้องกันโรคเรื้อรังต่างๆได้	1	1	1	1	ใช้ได้

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อนามสกุล

มนพัทธ์ สุริยะวงศ์ทอง

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2543 คณะบัญชี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

Managing Director บจก. ฟลอร์โปร ซัมมิต

General Manager บจก. บีเจรีไวไฟเซลล์

General Manager บจก. โฟร์พี โปรเฟสชั่นนอล

