

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยจะไต่ถ่าวถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลการฝึกแบบอากาศนียมระหว่างผู้รับประทานอาหารมังสวิริคและผู้รับประทานอาหารทั่วไป สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีผู้ใดไคศึกษาเรื่องนี้ไว้ ผู้วิจัยจึงรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแยกออกเป็น 3 ตอนคือ

- ประโยชน์ของอาหารมังสวิริค
- ผลการฝึกแบบอากาศนียมที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย
- งานวิจัยเกี่ยวกับผู้รับประทานอาหารมังสวิริค

ประโยชน์ของอาหารมังสวิริค

ถ้ากินอาหารมังสวิริคให้เป็น หมายถึงกินให้ไคคุณค่าของสารอาหารครบถ้วนตามหลักโภชนาการแล้ว ไม่เพียงแต่จะมีประโยชน์ต่อร่างกายเท่านั้น ยังมีประโยชน์ไคอื่น ๆ อีกหลายประการ ที่มีกินอาหารมังสวิริคเพราะความเชื่อทางศาสนาอาจไคไม่ถึง แต่ในทางการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ ตลอดจนนักมังสวิริคหลายท่านที่ศึกษา และปฏิบัติในเรื่องนี้ ไคให้ข้อคิดเห็นในแง่มุมมองต่าง ๆ ไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

1. สุขภาพจิตที่สร้างกำลังใจ

ในภาวะปัจจุบัน การสร้างกำลังใจให้กับตนเองนับ เป็นเรื่องสำคัญที่ไคควรมองข้ามไป เพราะกำลังใจจะเป็นพลังผลักดันภายในให้คนเราสามารถต่อสู้กับปัญหา นานับประการในสังคมที่วุ่นวายทุกวันนี้

นักมังสวิริคบอกถึงความรู้สึกของตนเองว่าเมื่อกินเนื้อสัตว์แล้วรู้สึกสมาธิ มีสุขภาพจิตดี มีกำลังใจและรู้สึกมีความเมตตา จิตใจลดความรุนแรงและความดูร้ายลง พบว่าชีวิตมีความสุข สะอาดและสงบร่มเย็น แม้แต่ ดร.อเล็กซานเคอร์เฮก แพทย์ใหญ่ของโรงพยาบาลในลอนดอนก็กล่าววว่า "การครองชีพโดยผักและผลไม้ไคทำให้เกิดกำลังใจ และร่างกาย" จะเท็จจริงอย่างไรนั้นท่านกล่าวไว้ว่าปฏิบัติจะฟังรู้ไคคด้วยตนเอง

2. อาหารมังสวิริคช่วยให้อายุยืน

วงการแพทย์ของโลกได้เคยพิสูจน์แล้วว่าอาหารโดยเฉพาะเนื้อสัตว์เป็นสาเหตุสำคัญของโรคร้ายแรงต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคเส้นโลหิตหัวใจ คีบตัน โรคเกาต์ วัณโรค โรคอ้วน อัมพาต โรคสโครฟูล่า โรคแอนแทรกซ์ โรคคัม โรคไต โรคถุงน้ำดี ฯลฯ แต่อาหารมังสวิริคหรืออาหารตามธรรมชาติ ได้แก่ พืช ผัก ผลไม้ กลับเป็นอาหารที่ไร้ประโยชน์ เสริมคุณค่าทั้งสุขภาพพลานามัยและจิตใจ ทั้งยังมีสารอาหารทุกชนิดที่ร่างกายต้องการด้วย

การที่แพทย์ผู้มึนพยายามค้นคว้าหาเทคนิควิธีการรักษาโรคต่าง ๆ เหล่านี้ แต่ยังไม่ยากที่จะเอาชนะได้นั้น สาเหตุหนึ่งก็มาจากความเคยชินของคนส่วนใหญ่ในการบริโภคเนื้อสัตว์ ซึ่งมีรสชาคร่อยดูถูกปากจนยากที่จะอดได้ แต่รสชาคร่อยของเนื้อสัตว์นี้เอง กลับเป็นโทษต่อร่างกายของคนเรา เนื่องจากมีการค้นพบว่า ในร่างกายสัตว์มีสิ่งโสโครก เช่น ยูเรีย (ผงผลึกสีขาวในปัสสาวะ) และกรดยูริกอยู่ในน้ำของเนื้อนั้น ซึ่งรสชาคร่อยของเนื้อสัตว์ก็อยู่ในน้ำเนื้อนี้เอง ฉะนั้นเนื้อไปล้างน้ำมากก็ทำให้เนื้อนั้นจืดชืดไม่เป็นรส เพราะเหตุนี้คนปรุงอาหารจึงไม่นิยมล้างน้ำเนื้อออกให้หมด เมื่อคนกินเนื้อสัตว์เข้าไปจึงเท่ากับเพิ่มและสะสมสิ่งโสโครกในร่างกายของเราให้มากขึ้น ทำให้ไตต้องทำงานหนักเพื่อขับสิ่งโสโครกนั้นออกจากร่างกาย

นอกจากนี้เนื้อสัตว์ยังเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ มาสู่คนอีกด้วย เพราะสัตว์ที่นำมาฆ่าเพื่อให้คนบริโภคนั้น เราไม่อาจมั่นใจได้ว่าเป็นสัตว์ที่ปราศจากโรค ยิ่งปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์สำหรับบริโภคนั้นทำเป็นฟาร์มขนาดใหญ่สัตว์แต่ละตัวจะได้รับการฉีดวัคซีน เข็ม เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และเพื่อให้สัตว์นั้นมีเนื้อนุ่ม จึงเป็นเหตุทำให้คนกินได้รับสารอะไรต่ออะไรเข้าไปในร่างกายด้วย จนกลายเป็นที่มาของอาการเจ็บป่วยและโรคต่าง ๆ ดังกล่าว จากสถิติทางการแพทย์ก็มีปรากฏว่า โรคมะเร็ง และโรคหัวใจเป็นสาเหตุการตายของคนมากกว่าโรคอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น การสำรวจวิจัยที่พบว่า คนอเมริกันตายด้วยโรคมะเร็ง วันหนึ่งประมาณ 1,000 คน สาเหตุที่ทำให้คนเป็นโรคมะเร็งก็คือ น้ำมันเนื้อสัตว์ เมื่อได้รับความร้อนจะผลิตสารเคมีตัวหนึ่งชื่อ เมทิล คลอแรนทริน (Methyl Chlolanthrene) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เป็นมะเร็งได้ แต่น้ำมันจากพืชหรือผัก ถ้าทำให้ร้อน ๆ จะไม่มีสารชนิดนี้

จากการสังเกตและการสำรวจสถิติในส่วนต่าง ๆ ของโลกพบว่า ประชาชาติที่กินเนื้อสัตว์มาก เช่น ชาวยุโรปและอเมริกา คนเป็นโรคมะเร็งมากกว่าคนในอาฟริกาและเอเชีย ประชาชาติที่กินไขมันมากก็เช่นกัน พวกที่อยู่ในเขตกหนาวจึงมักเป็นโรคหัวใจกันมาก นอกจากนี้ก็เคยมีการวิจัยที่พบว่า คนญี่ปุ่นซึ่งมีสถิติการเป็นโรคมะเร็งและโรคหัวใจต่ำกว่าคนอเมริกัน แต่เมื่อไปอยู่อเมริกาและลูกหลานบริโภคอาหารเนื้อสัตว์และไขมันเหมือนคนอเมริกัน ก็จะมีสถิติการเป็นมะเร็งและโรคหัวใจเหมือนคนอเมริกัน นี่แสดงว่าไม่เกี่ยวกับเรื่องเชื้อชาติ แต่อาหารต่างหากที่เข้ามาเกี่ยวข้องและเปลี่ยนแปลงระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายคนให้ผิดปกติไป

ปัจจุบันโรคหลอดเลือดหัวใจในสมอง โรคเนื้องอกเนื้อร้าย โรคหัวใจ กำลังครองอันคมในการพร่าชีวิตชาวญี่ปุ่นเป็นว่าเล่น ซึ่งทางการแพทย์กล่าวว่าสถิติโรคเหล่านี้ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงชีวิตค่านอาหารการกินของญี่ปุ่น จากแบบเดิมที่เคยกินอาหารธรรมชาติเป็นอาหารหลัก ไม่มีเนื้อสัตว์เลยมีแต่ปลาและสัตว์น้ำ มาเป็นแบบยุโรป คือหันมากินเนื้อสัตว์มากขึ้น ๆ และวงการแพทย์ยังกล่าวอีกว่า ความเปลี่ยนแปลงทางด้านโภชนาการนี้เอง ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการก่อแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงแก่ประวัติศาสตร์ของญี่ปุ่น อัตราการตายของโรคเหล่านี้เคยเป็นกับดักใหญ่ ในเด็กแทบไม่พบเลย แต่ปัจจุบันข้อมูลใหม่พบว่าเด็กญี่ปุ่นมีภาวะไขมันสูงกว่าปกติเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ นั่นก็คือพิษร้ายแห่งการบริโภคเนื้อสัตว์จะคอย ๆ สะสมในร่างกาย จนถึงจุดสัญญาณภัยก็เผยโฉมมาในรูปแบบของโรคที่รักษากันยากที่สุดในปัจจุบัน

ส่วนชนเผ่าที่กินมังสวิรัตินักจะมีอายุยืนยาวกว่า เช่น ที่เมืองฮันซ่า ตอนเหนือของอินเดียและปากีสถาน เป็นเมืองที่กินมังสวิรัติน่าเป็นพัน ๆ ปีแล้ว อายุเฉลี่ยของคนเผ่านี้ จะมากกว่า 100 ปีขึ้นไป สำหรับคนไทยเรามีอายุเฉลี่ยประมาณ 50-60 ปีเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีการยืนยันว่าคนเราไม่จำเป็นต้องพึ่งสัตว์เป็นอาหาร เพราะจริง ๆ แล้ว โดยลักษณะทางสรีรวิทยา คนไม่มีโครงสร้างหรืออวัยวะอันเหมาะสำหรับยังชีพด้วยการอาศัยสัตว์อื่นเป็นอาหารเลย เช่น ลักษณะฟันของมนุษย์เป็นฟันบดหรือฟันกัด ไม่แหลมคมอย่างฟันของสัตว์กินเนื้อ เช่น เสือ สิงโต ฉลาม แมว ฯลฯ ซึ่งมีฟันแหลมคมสำหรับกัดฉีกกินเนื้อโดยเฉพาะ และแตกต่างจากสัตว์กินเนื้อ (Carnivora) ต่างจากสัตว์กินรากไม้ ใบไม้ (Herbivora) และต่างจากสัตว์ที่กินทุกอย่างทุกอย่าง (Omnivora) เป็นอย่างมาก แต่ลักษณะของมนุษย์ใกล้เคียงเป็นพิเศษกับสัตว์ประเภทกินผลไม้มากกว่า เช่น ลิง

ถ้าคนเป็นสัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์โดยธรรมชาติจริง ๆ ก็แปลว่า จะขาดพืชหรือสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ แต่วิทยาการทางการแพทย์ปัจจุบัน ยืนยันว่ามนุษย์ดำรงชีวิตได้โดยสารถอาหารจากพืชเท่านั้น ไม่ต้องพึ่งสัตว์เลยก็อยู่ได้ แต่ถ้านคนจะพึ่งแต่เนื้อสัตว์และสารถอาหารต่าง ๆ จากสัตว์เท่านั้นต่างหากคนจะอยู่ไม่ได้เพราะสารถอาหารหลายอย่าง เช่น กรดลิโนเลอิก (Linoleic Acid) ซึ่งเป็นกรดไขมันที่สำคัญสำหรับคน เพราะร่างกายคนเราสังเคราะห์ไม่ได้เองนั้น จะมีอยู่มากในน้ำมันพืชต่าง ๆ และมีไม่เพียงพอในเนื้อสัตว์และน้ำมันสัตว์เลย ดร.โอเชีย โอลฟิลด์ กล่าวว่า "เนื้อสัตว์ไม่ใช่อาหารธรรมชาติและเป็นสื่อนำเชื้อโรคมารัฐคนเป็นจำนวน 99 ใน 100 คนที่เกิดมา"

3. อาหารมังสวิรัตินับยารักษาโรคที่ดี

ที่เมืองซูริก สวิตเซอร์แลนด์ มีวิธีการรักษาคนไข้ของหมอเคมเมอร์เรอร์ โดยไม่ใช้ยาเหมือนโรงพยาบาลทั่วไป จะมีให้ยาประกอบก็เฉพาะในกรณีจำเป็นบางรายเท่านั้น ส่วนใหญ่รักษาด้วยอาหารมังสวิรัตินิสู่แท้ ไม่มีเนื้อสัตว์หรือสิ่งเกี่ยวข้องกับเนื้อสัตว์เจือปนเลย เพราะถือว่าการกินอาหารแบบนี้เป็นการถ่ายถอนพิษของโรคออกจากตัว การรักษาแบบนี้ให้ผลทันตาที่เกี่ยว เช่นคนที่เป็นโรคหมกกำลังขา โรคกระเพาะอาหาร โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง หมอเคมเมอร์เรอร์ ยืนยันว่าผลไม้และผักสดที่เก็บมาใหม่ ๆ นั้น เป็นอาหารที่มีคุณภาพจะสู้กับโรคได้มากมายหลายชนิด ประกอบการหายใจ การออกกำลังกาย กำลัง การพักผ่อนหลับนอน อากาศ น้ำ และแสงแดด เหล่านี้ประกอบกันก็จะทำให้สุขภาพดีขึ้นได้

สำหรับในเมืองไทย การรักษาโรคโดยเน้นให้คนไข้กินอาหารมังสวิรัตินับเช่นกัน เช่น โรงพยาบาลมิชชัน Mrs. Leticia Velmonte Wu นักโภชนาการเฉพาะอาหารบำบัดโรคของโรงพยาบาลฯ ผู้จัดอาหารเฉพาะให้คนไข้ได้ให้สัมภาษณ์ว่า "คนไข้ที่มารับการรักษานี้ ทางโรงพยาบาลฯ จะจัดอาหารประเภทมังสวิรัตินับประทานกันทุกคน ซึ่งมีผลต่อการรักษาคนไข้มาก กรณีที่เห็นได้ชัดเจนนับคือคนไข้ที่มีโคเลสเตอรอลสูง ซึ่งเป็นสารที่มีมากเกินไปในคนที่เป็โรคหลอดเลือดตีบแข็ง เมื่อบริโภคอาหารมังสวิรัตินับไป โคเลสเตอรอลจะลดลง เนื่องจากพืชไม่มีสารโคเลสเตอรอลอยู่เลย นอกจากนี้เนื้อสัตว์ยังมีธาตุโซเดียม ซึ่งไม่เป็นผลดีสำหรับคนที่เป็โรคความดันสูง โรคหัวใจ และโรคไต เป็นต้น"

Mrs. Gloria Nora Lee ผู้อำนวยการฝ่ายอาหารบริการของโรงพยาบาล
มิชชั่น ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากประสบการณ์ของตนเองว่า "ครอบครัวฝ่ายสามีเป็นโรค
ความดันโลหิตสูง ซึ่งถือเป็นโรคกรรมพันธุ์ แต่ดิฉันและสามีพยายามกินอาหารมังสวิริมา
ตลอด ปัจจุบันสามีมีดิฉันอายุ 60 เศษ แต่ความดันโลหิตยังเป็นปกติ คุณดี คิดว่าหากคนเรา
รับประทานอาหารที่ถูกต้อง ประกอบกับการออกกำลังกายที่ดี จะช่วยให้คนเรามีชีวิตยืนยาว
มีสุขภาพแข็งแรง"

4. อาหารมังสวิริทิให้พลังงาน

บางคนเกรงว่าการกินเนื้อสัตว์จะทำให้ร่างกายไม่แข็งแรงมีพลังกำลัง
ลดน้อยลง แต่จากการไต่สวนทนายนักมังสวิริแล้ว ส่วนใหญ่กินอาหารวันละ 2 มื้อเท่านั้น
บางคนกินมื้อเดียวค่อยๆ รับประทาน แต่สามารถทำงานได้ทั้งวันโดยไม่เหนื่อยง่ายหรืออ่อนเพลีย
กลับดูแคล้วคล่องกระฉับกระเฉง คงตาเป็นประกายแจ่มใส

พลังกำลังของคนเรามาจากสารอาหาร และอาหารที่ให้พลังงานหลัก
ของร่างกายได้มาจากน้ำตาล โดยเฉพาะน้ำตาลกลูโคส แต่กลูโคสให้พลังงานที่จำกัดและ
ผลทางปฏิกิริยาของมันเองต่างกับน้ำตาลฟรุคโตส ซึ่งสามารถเอาพลังงานมาใช้ได้เต็ม
อัตรา ในผลไม้พืชผักต่าง ๆ มีน้ำตาลฟรุคโตสสูงมาก นักมังสวิริจึงมีโอกาสได้รับน้ำตาล
ฟรุคโตสมากกว่าผู้กินเนื้อสัตว์ พลังงานของนักมังสวิริจึงได้มาจากสิ่งนี้

นักกีฬาสำคัญระดับโลกหลายท่านที่เป็นนักมังสวิริ เช่น จอห์นนี่ ไวลด์
มูเดเลอร์ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในบท "ทาร์ซาน" เขาเป็นแชมป์ 5 เหรียญทองในกีฬาโอลิมปิก
และครองตำแหน่งแชมป์โลก 67 ครั้ง มีชื่อเสียงในฐานะนักว่ายน้ำผู้ยิ่งใหญ่แห่งครึ่งศตวรรษ
หรือ ฮีท โอลิเวอร์ นักฟุตบอลมีชื่อคนหนึ่งกล่าวว่า เขาเล่นฟุตบอลได้ดีขึ้น หลังจากหันมา
กินอาหารมังสวิริ

5. ประหยัด

ในแง่เศรษฐกิจ นักมังสวิริช่วยโลกประหยัดได้อย่างดีที่สุด เคยมีการ
คำนวณไว้ว่า ในโลกนี้คนเราสามารถมีพื้นที่ทำกินโดยเฉลี่ยประมาณ 2 ไร่ครึ่ง แต่คนที่กิน
สัตว์ จำเป็นต้องใช้พื้นที่ถึง 5 ไร่ ในขณะที่นักมังสวิริใช้พื้นที่เพียง 1 ไร่ครึ่งเท่านั้น สมมติ
ว่าเรามีที่ดิน 1 ไร่ ทำการปลูกถั่วเหลืองสำหรับโปรตีนเพื่อบริโภค ส่วนที่ดินอีก 1 ไร่ ทำ
การเลี้ยงวัว ควาย ไก่ เพื่อผลิตโปรตีนเช่นกัน แปลงที่ปลูกถั่วเหลืองจะได้โปรตีนมากกว่า

ที่เลี้ยงวัวควายถึง 8 เท้า อาหารเพียงพอที่จะไปเลี้ยงคนจนหรือส่งไปช่วยประเทศไทย ก็ไ้มากกว่าเกือบ 8 เท้า ค่ายเหตุนี้ชาวมังสวิรัติจึงมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาคาการขาดแคลนอาหารอย่างมาก

นอกจากนี้ เขายังวัดความฉลาดที่เกิดจากพ่อแม่ที่กินมังสวิรัตินั้นพบว่าไอคิวสูงถึง 116 และยังมีหลักฐานที่อ้างอิงได้ว่า ผู้ที่มีชื่อเสียงและคนสำคัญระดับโลกก็กินมังสวิรัตินั้น เช่น พระพุทธเจ้า อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์, ยอร์จ เบิร์นฮาร์ดต์, ทลาโต, ทอดสคอย แพรงคลิน, เซอร์ไอแซค นิวตัน, คานธี ฯลฯ เป็นต้น (ชมรมมังสวิรัตินแห่งประเทศไทย 2526 : 163)



ผลการฝึกแบบอากาศนิยมที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย

งานวิจัยในต่างประเทศ

* ชาร์ล บรูคเคอร์ (Brooker 1966 : 2371-A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของการฝึกความอดทน โดยใช้สมัครชายจำนวน 18 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ให้ฝึกจักรยานของโมนาร์ค เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน โดยกลุ่มที่ 2 ฝึกจักรยานจนชีพจรถึง 120 ครั้งก่อนที่ กลุ่มที่ 3 ฝึกจักรยานจนชีพจรถึง 150 ครั้งก่อนที่ และกลุ่มที่ 4 ฝึกจักรยานจนชีพจรถึง 180 ครั้งก่อนที่ การทดสอบเพื่อวัดการทำงานกระทำโดยจักรยานวัดงานของโมนาร์คทั้งก่อนและสิ้นสุดการฝึก ผลปรากฏว่าสองกลุ่มหลังสมรรถภาพการทำงานของร่างกายก่อนและสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนสองกลุ่มแรกสมรรถภาพการทำงานของร่างกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับกลุ่มที่ 4 มีการเปลี่ยนแปลงสูงสุดทำให้อวัยวะของร่างกายทำงานเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

แคทซ์และคณะ (Katch, Michall and Jones 1969 : 99-103) ได้ศึกษาผลของความแตกต่างระหว่างโปรแกรมการศึกษาทางร่างกายต่อสัดส่วนของร่างกายกับรูปแบบโภชนาการของนักศึกษาคณะศึกษาระดับอุดมศึกษา ผู้รับการทดลองเป็นนักเทนนิส 10 คน และนักกีฬาว่ายน้ำ 5 คน ของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานตาบาร์บารา ตัวแปรที่วัดมีความหนาแน่นของร่างกายโดยการชั่งน้ำหนักตัวใต้น้ำ ไขมันใต้วงกบ เปร้เซนไขมันของร่างกายและปริมาณแคลอรีที่บริโภคเข้าไปก่อน 7 วัน ทั้งสองกลุ่มทำการวัด 3 ครั้ง ในระยะ

เวลา 16 สัปดาห์ของการฝึก ไม่มีความแตกต่างของอัตราส่วน ในทุกตัวแปร แต่ปรากฏว่าการเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายโดยไม่มีการควบคุมค่านาโภชนาการมีผลเพียงเล็กน้อยจากเดิมก่อนเข้าโปรแกรมต่อสัดส่วนของร่างกายและรูปแบบของการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของร่างกาย เช่น น้ำหนักของร่างกาย ไขมันใต้อวัยวะ ไขมันในร่างกาย และความหนาแน่นของร่างกาย อย่างไรก็ตามการศึกษาเพียง 2-3 อย่างที่เกิดจากการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับการบริโภคและสัดส่วนของร่างกาย

นอรา ยาน-ชูลิว (Liu 1971 : 6384- A) ศึกษากับผลของการฝึกที่มีต่อผู้หญิงวัยกลางคน โดยให้ผู้รับการทดลอง 37 คน อายุ 35-52 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 12 คน กลุ่มทดลองทำการฝึก 16 สัปดาห์ตามโปรแกรมการฝึกความอดทน การทดสอบสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเปรียบเทียบก่อนและสิ้นสุดการฝึก 16 สัปดาห์ พบว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้นจากเดิม 3.28 ± 0.913 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมก่อนที่

โยริโกะ อโทมิและคณะ (Atomi, et. al. 1978 : 3-9) ศึกษากันผลของความถี่และความหนักของงานในการฝึกความสามารถในการทำงานแบบอากาศนิยมของสตรีวัยรุ่น การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความหนักและความบ่อยในการฝึก ที่สามารถพัฒนาความสามารถในการทำงานแบบอากาศนิยมในสตรีวัยรุ่นอายุ 18-20 ปี แบ่งระดับความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุดเป็น 5 ระดับ แล้วสุ่มออกมาเป็น 4 กลุ่ม ฝึกที่ระดับของงาน 2 กลุ่ม และความถี่ 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1	ความหนัก 80% ของ Max Vo_2	ฝึก 4 ครั้งต่อสัปดาห์
กลุ่มที่ 2	ความหนัก 80% ของ Max Vo_2	ฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์
กลุ่มที่ 3	ความหนัก 60% ของ Max Vo_2	ฝึก 4 ครั้งต่อสัปดาห์
กลุ่มที่ 4	ความหนัก 60% ของ Max Vo_2	ฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์

ฝึกครั้งละ 10 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยการขี่จักรยานทำงาน 50 รอบก่อนที่พบว่า มีความเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุดทุกกลุ่ม และมีความแตกต่างของความเปลี่ยนแปลงความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุดระหว่างกลุ่ม แสดง

ว่าความหนักของงานมีผลต่อความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุด อัตราการเต้นของหัวใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่งานระดับเกือบสูงสุด (300 และ 450 กิโลปอนด์เมตรต่อนาที) ในทุกกลุ่ม แต่ในกลุ่มที่ฝึกมากครั้งใน 1 สัปดาห์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

งานวิจัยในประเทศ

สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์ (2514 : ก) พบว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนของร่างกายที่อุณหภูมิ 20 ถึง 30 องศาเซลเซียสไม่แตกต่างกัน แต่ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้โคอิมายไว้ว่า ที่ค่าการใช้ออกซิเจนจากผลการออกกำลังกายที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส น้อยกว่าที่อุณหภูมิ 20 ถึง 40 องศาเซลเซียส แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ วิธีการของออสตราคักอาจไม่เหมาะสมกับการทดสอบเพื่อวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย ในขณะที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส แต่อาจจะใช้ได้กับการทดสอบในอุณหภูมิ 20 ถึง 30 องศาเซลเซียส

ทูนศักดิ์ ประณมบุตร (2516 : ก) ได้เปรียบเทียบผลจากการฝึกร่างกายตอนเช้ากับตอนบ่าย ในคานสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด และสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย โดยทดลองกับนักศึกษาชายที่ไม่เคยได้รับการฝึกมาก่อน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 20 คน ให้ทั้งสองกลุ่มฝึกจักรยานวิ่งงานจนรู้สึกเหนื่อยก่อนข้างมาก (อัตราชีพจรประมาณ 180 ครั้งต่อนาที) โดยให้ผู้รับการฝึกกลุ่มหนึ่งฝึกตอนเช้าระหว่าง 05.30 ถึง 07.30 น. อีกกลุ่มหนึ่งฝึกตอนบ่ายระหว่างเวลา 14.30 ถึง 16.30 น. ทำการฝึกเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพการจับออกซิเจนของร่างกาย และสมรรถภาพการทำงานของร่างกายภายหลังสิ้นสุดการฝึกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งสองกลุ่ม กลุ่มที่ฝึกตอนเช้ามีสมรรถภาพการจับออกซิเจนของร่างกายและสมรรถภาพการทำงานดีกว่ากลุ่มที่ฝึกตอนบ่ายอย่างมีนัยสำคัญ และให้ข้อสังเกตในตอนท้ายว่า การฝึกที่มีความหนักหน่วงในระยะเวลาด้านสั้นเพียง 5 สัปดาห์ ผลการฝึกตอนเช้าทำให้ร่างกายมีพัฒนาการในคานการจับออกซิเจนของร่างกาย และสมรรถภาพการทำงานของร่างกายเพิ่มขึ้นดีกว่าตอนบ่าย

นันทิยา ทนชัยพงศ์ (2517 : ก) ศึกษารื่อง การจัดอัตราดื่บที่เหมาะสมกับความหนักของระดับงานต่าง ๆ ในการทดสอบความสมบุรุษของร่างกายด้วยการดื่บจักรยานวัดงาน ผู้รับการทดลอง 40 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ทดสอบคนละ 4 ครั้ง ใช้อัตราดื่บ 30, 40, 50 และ 60 รอบก่อนาที กลุ่มที่ 1 ทำงาน 450 กิโลปอนต์เมตรก่อนาที กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ทำงาน 600, 750 และ 900 กิโลปอนต์เมตรก่อนาที ผลปรากฏว่าการทำงานด้วยปริมาณงานเท่ากัน แต่อัตราการดื่บต่างกัน อัตราการเต้นของหัวใจในภาวะคงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 การใช้อัตราดื่บ 30 รอบก่อนาที ไม่ควรนำมาใช้ในการทดสอบจักรยานวัดงานไม่ว่าจะใช้ปริมาณงานเท่าใด เพราะทำให้ได้ผลต่ำกว่าความเป็นจริง การใช้อัตราดื่บ 40 รอบก่อนาที เป็นอัตราดื่บที่พอเหมาะเมื่อใช้กับงานไม่มาก (450-750 กิโลปอนต์เมตรก่อนาที) แต่ไม่เหมาะกับงาน 900 กิโลปอนต์เมตรก่อนาที การใช้อัตราดื่บ 50 รอบก่อนาที เป็นอัตราที่เหมาะกับการทำงานทุกระดับตั้งแต่ 450-900 กิโลปอนต์เมตรก่อนาที

ชนินฐา ทูลสวัสดิ์ (2526 : ค) ศึกษารื่อง "การเปรียบเทียบผลการออกกำลังกาย โดยการวิ่งเหยาะกับการขี่จักรยานอยู่กับที่ ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย" ผู้เข้ารับการทดลองเป็นเพศชาย จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ฝึกวิ่งเหยาะ กลุ่มที่ 2 ขี่จักรยาน ทั้งสองกลุ่มฝึกโดยให้ความหนักของงานเท่ากับ 70 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ทำการฝึกครั้งละ 20 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 ผลปรากฏว่าการฝึกขี่จักรยานอยู่กับที่ และฝึกวิ่งเหยาะมีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวไม่มีการเปลี่ยนแปลง และยังทำให้สมรรถภาพในการจับออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้น และพบว่ากลุ่มขี่จักรยานและกลุ่มวิ่งเหยาะมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

งานวิจัยเกี่ยวกับผู้รับประทานอาหารมังสวิริคิ

บราวน์ และเบอร์แกน (Brown and Bergan 1975 : 160) ศึกษารื่องถึงสภาพการรับประทานอาหารของผู้ที่เริ่มตนรับประทานอาหารมังสวิริคิ กลุ่มตัวอย่างเป็นหนุ่มสาว 50 คน อายุเฉลี่ย 28 ปี และเด็กในความปกครองของเขารีก 10 คน ซึ่งเป็นผู้

ที่รับประทานอาหารมังสวิริทตามความเชื่อของเซ็น (Zen) ในนิวยอร์ก ไช้แบบสอย
 ถามที่จัดทำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเป็นเวลา 10 วัน และชั่งน้ำหนัก คำนวณปริมาณ
 อาหารที่รับประทานจากตารางส่วนประกอบ เป็นร้อยละของ USA recommended
 allowances (NAR 45, 2378) พบว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าขีดจำกัดของค่าแห่ง
 ปกติ ค่าเฉลี่ยของไขมันในท้องแขนขาสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 15 รอยแขน คิดเป็นร้อยละ 5
 การกำหนดอาหารของผู้ใหญ่จำกัดพลังงาน แคลเซียม และโรโบฟลาเวิน สำหรับในเด็กสาร
 แคลเซียมจะต่ำไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ควรจัดนมไว้ทดแทนในราย
 การอาหารควย

ออเบตา (Orbeta 1976 : 267) ใ้ประเมินสภาพของโภชนาการของ
 ชาวฟิลิปปินส์ที่รับประทานอาหารมังสวิริท กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่รับประทานอาหารมังสวิริท
 จำนวน 11 คน อายุ 27-48 ปี มี 5 คนที่รับประทานอาหารมังสวิริทมาเป็นเวลานาน
 ทั้ง 5 คนคัมมน และ 4 คนรับประทานไข่ อีก 6 คนเพิ่งเริ่มรับประทานอาหารมังสวิริท
 เป็นเวลา 3-5 เดือน 5 คนรับประทานไข่และนม อีก 1 คนรับประทานนมเพียงอย่างเดียว
 จากการศึกษาพบว่า อาหารที่รับประทานใน 3 สัปดาห์ มีพลังงานในแต่ละวันอยู่ระหว่าง
 861-2022 กิโลแคลอรี และมีโปรตีนอยู่ระหว่าง 36-75 กรัม มีการเก็บตัวอย่างเลือด
 ทุก 2 เดือนเพื่อตรวจสอบที่อยู่ในเลือด พบว่าผู้ที่รับประทานอาหารมังสวิริทมาเป็นเวลา
 นานมีน้ำตาล โคเลสเตอรอล ไทรอกซีนเซโรโรค กรดยูริก อัลบูมิน โกลบูลิน และโปรตีน
 รวมอยู่ในระดับปกติ ยกเว้นฮีโมโกลบินอยู่ในระดับต่ำ 3 คน การตรวจเลือดครั้งแรกใน
 3 คนของผู้ที่เพิ่งรับประทานอาหารมังสวิริท 2 คนมีโคเลสเตอรอลสูง และอีก 2 คนมี
 กรดยูริกสูง หลังจาก 2 เดือนต่อมา ค่าต่าง ๆ ใกล้เคียง การตรวจสอบทางคลินิกของกลุ่ม
 ตัวอย่างทั้งหมดแสดงว่าไม่มีอาการของโรคหรือภาวะทุพโภชนาอย่างเห็นได้ชัด

ไอเซนเบิร์ก และคณะ (Isenberg and Others 1982 : 760) ใ้ทำ
 การวิจัยเรื่องความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อาการเริ่มแรกของโรคกระดูกน่วมในหญิงชาว
 เอเชีย โดยศึกษาความแข็งแรงสูงสุดแบบไอโซเมตริกของกล้ามเนื้อต้นขา และแคลเซียม
 ฟอสฟอรัส และอัลคาไลน์ ฟอสเฟตเตส ในกลุ่มตัวอย่าง 15 คน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
 ต้นขาของกลุ่มตัวอย่าง 4 คน ซึ่งอยู่สูงกว่า 2 จะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของหญิงผิวขาวในน้ำ
 หนักตัวเท่ากัน ซึ่งทั้ง 4 คนจะมีฟอสเฟตในเลือดต่ำ มี 1 คนที่มีพลาสมาต่ำและที่เหลืองอีก

14 คนจะมีพลาสมา แคลเซียม อัลคาไลน์ฟอสเฟตเตสปกติ การคักกล้ามเนื้อต้นขามาตรวจในกลุ่มตัวอย่าง 5 คน แสดงว่า 2 คนอ่อนแอ โยกล้ามเนื้อแดงเทียวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาไม่มีการเปลี่ยนแปลงภายใน 6 เดือน

โค (Ko 1983 : 478) ได้ศึกษาเรื่อง ความดันโลหิตของชาวพุทธศาสนาที่รับประทานอาหารมังสวิริติ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 19-60 ปี เป็นชาย 106 คน และหญิง 548 คน โดยจับคู่ที่อายุ เพศ และน้ำหนักของร่างกายเท่ากัน และมีจำนวนเท่ากัน โดยกลุ่มหนึ่งเป็นชาวพุทธที่รับประทานอาหารมังสวิริติ และอีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับประทานอาหารมังสวิริติ ชาวพุทธที่รับประทานอาหารมังสวิริติมีค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว 127.6 และ 129.2 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับผู้ที่ไม่ได้รับประทานอาหารมังสวิริติซึ่งมีความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว 134.7 และ 134.4 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวของหญิงที่รับประทานอาหารมังสวิริติเท่ากับ 79.4 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับหญิงที่ไม่ได้รับประทานอาหารมังสวิริติซึ่งเท่ากับ 81.9 มิลลิเมตรปรอท และระยะเวลาที่เริ่มรับประทานอาหารมังสวิริติจะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว

รูคัส และคณะ (Rookus and Others 1983 : 177) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสามารถทางร่างกายของผู้ที่รับประทานอาหารมังสวิริติประเภทไข่และนมกับผู้ที่รับประทานอาหารทั่วไป กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน มีอายุ 18-30 ปี รวมทั้งผู้ที่ดื่มเหล้าและสูบบุหรี่ จับคู่ในลักษณะที่มี อายุ เพศ ส่วนสูง และกิจกรรมทางกายเช่นเดียวกันเพศชายที่รับประทานอาหารมังสวิริติจะมีน้ำหนักตัว น้ำหนักไขมัน และค่าดัชนี Quetelet ต่ำกว่าผู้ที่รับประทานอาหารทั่วไป กล่าวคือ ผู้รับประทานอาหารมังสวิริติมีน้ำหนักตัว 68.1 กิโลกรัม น้ำหนักไขมัน 12.1% และค่าดัชนี Quetelet 20.3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ส่วนผู้ที่รับประทานอาหารทั่วไปมีน้ำหนักตัว 72.7 กิโลกรัม น้ำหนักไขมัน 15.5% และค่าดัชนี Quetelet 21.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผลการทดลองโดยใช้ความสามารถแบบอากาศนิยมที่คำนวณจากความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุดโดยการขี่จักรยานวัดงาน และน้ำหนักตัวที่ปราศจากไขมัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

โรเซ และคณะ (Rouse and Others 1983 : 675) ได้ศึกษาเรื่อง ความดันโลหิตต่ำ เป็นผลจากการรับประทานอาหารมังสวิริติ โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่

มีความดันโลหิตปกติ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 59 คน อายุ 25-63 ปี เป็นกลุ่มควบคุมที่รับประทานอาหารทุกประเภทเป็นเวลา 14 สัปดาห์ กลุ่มทดลองซึ่งรับประทานอาหารทุกประเภทใน 2 สัปดาห์แรกและรับประทานอาหารมังสวิรัตินิเวศเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวไม่เปลี่ยนแปลงในกลุ่มควบคุม แต่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทดลอง การเปลี่ยนแปลงนี้เปลี่ยนไป 5-6 มิลลิเมตรปรอทในความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และ 2-3 มิลลิเมตรปรอทในความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว

เลบแมน, บาร์ซาร์ และมาร์ติน (Liebman, Barzarré and Martin 1984 : 50) ได้ศึกษาเรื่องอาหารและการกำหนดลักษณะพลาสมาของไขมันที่ไม่ละลายน้ำ และความดันโลหิตของเพศชายที่รับประทานอาหารมังสวิรัตินิเวศ โดยการบันทึกการอาหารที่รับประทานและมีการวัดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างชาย 36 คน ที่รับประทานอาหารมังสวิรัตินิเวศ พบว่า อาหารที่รับประทานมีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติที่เปลี่ยนแปลงไป

เบลิน (Beilin 1986 : 964) ได้ศึกษาเรื่อง การรับประทานอาหารมังสวิรัตินำไปสู่ความดันโลหิตสูง จากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่า ผู้ที่รับประทานอาหารมังสวิรัตินิเวศจะมีค่าความดันโลหิตต่ำ และการมีความดันโลหิตสูงขึ้นตามอายุจะเพิ่มขึ้นน้อยกว่าผู้ที่รับประทานเนื้อ การทดลองโดยมีการควบคุมอาหารต่อผู้ที่มีความดันโลหิตปกติ และไม่ควบคุมต่อผู้ที่มีความดันโลหิตสูงเล็กน้อย อาหารที่องค์การพิสูจนในการทดลองได้แก่ ไขมันอิ่มตัว, ไขมันไม่อิ่มตัว, โคลเลสเตอรอล, โปรแตสเซียม, แมกนีเซียม, โซเดียม และโปรตีนทุกประเภท การวิจัยในแนวนอนมีความสำคัญต่อการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนโดยวิธีควบคุมอาหารมากกว่าทางยา