

โครงร่างวิจัย

การบริโภควิตามินและเกลือแร่เสริมของเจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง

Vitamins and Minerals Supplement among Staff members

in Metropolitan Health and Wellness institution

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิตามิน เป็นสารอินทรีย์ มีความสำคัญในการทำให้ปฏิกิริยาต่างๆ ในร่างกายเป็นไปตามปกติ แม้ร่างกายต้องการวิตามินในปริมาณน้อย แต่ร่างกายมนุษย์ก็ไม่สามารถสร้างวิตามินได้เองเพียงพอแก่ความต้องการ ส่วนเกลือแร่ เป็นสารอนินทรีย์ เป็นองค์ประกอบของเนื้อเยื่อ ช่วยเร่งปฏิกิริยาต่างๆในร่างกาย ปฏิกิริยาหลายชนิดในร่างกายจะดำเนินไปได้จำเป็นต้องอาศัยเกลือแร่ และร่างกายไม่สามารถขาดเกลือแร่ได้ ปัจจุบันวิตามินและเกลือแร่ทวีความสำคัญไม่ต่างจากสารอาหารหลักอย่างโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ทุกวันนี้มนุษย์บริโภคสารอาหารหลักที่ให้พลังงานครบถ้วนและอาจจะมากเกินไปความต้องการในบางกลุ่มประชากร แต่ปฏิเสธไม่ได้ว่ากลุ่มอาหารที่ไม่ให้พลังงานที่มีความสำคัญอย่างวิตามินและเกลือแร่ นั้นมีการบริโภคอย่างไม่เพียงพอ

หลังจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ที่ผ่านมา คนไทยจำนวนมากหันมาใส่ใจและดูแลสุขภาพมากขึ้น เน้นการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงก่อนที่จะเจ็บป่วย ในด้านการส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง ประชาชนส่วนใหญ่รวมถึงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในทุกระดับ มีการหาผลิตภัณฑ์ทางสุขภาพต่างๆ มาเพื่อสร้างเสริมสุขภาพให้กับตนเอง การใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมมีแนวโน้มการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นทั้งในช่วงระหว่างและหลังการระบาดของโรคโควิด-19 โดยจากข้อมูลของ EuroMonitor พบว่า ปี 2559 ตลาดผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและวิตามินของประเทศไทย มีมูลค่า 53,810 ล้านบาท และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 74,247 ล้านบาท ในปี 2564 (PPTV Online, 2565) คริวเรือนไทยที่บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในปี 2564 มีมากกว่า 1.8 ล้านคริวเรือน โดยประชาชนกว่า 70% มีความเห็นว่าผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเป็นสิ่งจำเป็นต้องรับประทานเป็นประจำ (ข้อมูลจากการสำรวจของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข) อีกทั้งแนวโน้มสังคมผู้สูงอายุ ผู้คนที่ต้องการที่จะมีสุขภาพที่ดี อายุยืนยาว มีความต้องการในการดูแลสุขภาพและป้องกันความเจ็บป่วยจากโรคต่างๆ ในกลุ่มผู้สูงอายุ จากข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2560 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561) พบว่ากลุ่มวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและกลุ่มแร่ธาตุวิตามินมากที่สุด และพบว่าสัดส่วนการทานวิตามินและอาหารเสริมจะเพิ่มขึ้นตามกลุ่มอายุที่มากขึ้น สถานการณ์ข้างต้นสะท้อนถึงภาวะที่ผู้คนต่างแสวงหาทางเลือกในการสร้างสุขภาพที่ดีให้กับตนเองผ่านการบริโภควิตามินและเกลือแร่ในรูปแบบต่างๆ ทั้งชนิดเม็ด แคปซูล เม็ดฟูละลายน้ำ รวมถึงน้ำดื่มและขนมขบเคี้ยวที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์วิตามินและเกลือแร่มีสัดส่วนน้อยในบัญชียาของสถานพยาบาลของรัฐ โดยเฉพาะสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมืองมีรายการวิตามินในสัดส่วนน้อยเช่นกัน รายการวิตามินและเกลือแร่ ได้แก่ วิตามินแร่ธาตุรวม

วิตามินบี1-6-12 วิตามินดี โฟเลต ธาตุเหล็ก แคลเซียม และวิตามินซีชนิดอม ซึ่งถือเป็นสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับสถานพยาบาลรัฐและสถานพยาบาลเอกชนต่างๆ ในปัจจุบันทั้งบุคลากรและผู้รับบริการส่วนมากได้แสวงหาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารรวมถึงวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ ภายนอกสถานพยาบาล ปัจจุบันวิตามินและเกลือแร่ รวมถึงอาหารเสริมต่างๆ สามารถหาซื้อได้ตามร้านขายยา ร้านสะดวกซื้อทั่วไป และร้านค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ ปฏิเสธไม่ได้ว่ากว่าครึ่งของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่ทราบข้อมูลการใช้และคำแนะนำในการรับประทานที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งถือเป็นช่องว่างและเป็นความเสี่ยงในระบบสุขภาพอย่างมาก

การทำความเข้าใจสถานการณ์การบริโภคผลิตภัณฑ์วิตามินและเกลือแร่อย่างเป็นปัจจุบัน จะถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการสร้างองค์ความรู้และต่อยอดไปสู่แนวทางในการให้คำแนะนำและเฝ้าระวังผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริม การศึกษาวิจัยขึ้นนี้จึงมุ่งสู่จุดเริ่มต้น นั่นคือการศึกษาสำรวจการใช้วิตามินและเกลือแร่ของเจ้าหน้าที่ภายในสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์และพัฒนาเครื่องมือในการสำรวจไปสู่การขยายขอบเขตการศึกษาต่อไปในอนาคต

การศึกษานี้จะช่วยให้ข้อมูลในการเติมเต็มระบบการดูแลสุขภาพของบุคลากร นอกจากการดูแลในเรื่องพื้นฐานอย่างด้านสุขภาพ โรคภัยไข้เจ็บและการส่งเสริมสุขภาพตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต โดยผลการศึกษาที่ได้จะนำไปพัฒนาคำแนะนำในการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมอย่างปลอดภัย และใช้เป็นข้อมูลต่อยอดไปสู่งานศึกษาวิจัยในอนาคต

คำถามวิจัย

1. วิตามินและเกลือแร่เสริมที่เจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมืองนิยมบริโภค
2. เหตุผลในการบริโภควิตามินและเกลือแร่เสริม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมของเจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง
2. เพื่อศึกษาถึงเหตุผลในการบริโภควิตามินและเกลือแร่เสริม

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาข้อมูลการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมของเจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยศึกษาเกี่ยวกับชนิดของวิตามินและเกลือแร่เสริมที่ใช้ ความถี่ของการบริโภค เหตุผลในการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมดังกล่าว

นิยามศัพท์

วิตามิน เป็นกลุ่มของสารอินทรีย์ ซึ่งร่างกายต้องการจำนวนน้อย เพื่อให้ปฏิกิริยาต่างๆ ในร่างกายเป็นไปตามปกติ ร่างกายไม่สามารถสร้างวิตามินได้ หรือสร้างได้ก็ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ อาศัยสมบัติการละลายตัวของวิตามิน ทำให้มีการแบ่งวิตามินเป็น 2 พวก คือ วิตามินที่ละลายในไขมัน คือ เอ ดี อี และเค และวิตามินที่ละลายในน้ำ

คือ วิตามินซี บีหนึ่ง บีสอง บีหก ไนอาซิน กรดแพนโทธินิก (pantothenic acid) ไบโอติน (biotin) โฟลาซิน (folacin) และบีสิบสอง

เกลือแร่ เป็นกลุ่มของสารอนินทรีย์ที่ร่างกายขาดไม่ได้ มีการแบ่งเกลือแร่ที่คนต้องการออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. เกลือแร่ที่คนต้องการในขนาดมากกว่าวันละ 100 มิลลิกรัม ได้แก่ แคลเซียม ฟอสฟอรัส โซเดียม โพแทสเซียม คลอรีน แมกนีเซียม และกำมะถัน 2. เกลือแร่ที่คนต้องการในขนาดวันละ 2-3 มิลลิกรัม ได้แก่ เหล็ก ทองแดง โคบอลต์ สังกะสี แมงกานีส ไอโอดีน โมลิบดีนัม เซลีเนียม ฟลูออรีนและโครเมียม

เจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง

เจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 233 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2565)

บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภควิตามินและเกลือแร่ พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่ที่ผ่านมาจะครอบคลุมทั้งกลุ่มวิตามิน เกลือแร่และอาหารเสริม ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่มีการบริโภคนั้นแตกต่างกันไปตามแต่ละบริบทพื้นที่ประเทศและความคาดหวังจากการบริโภค ดังนั้นการทบทวนวรรณกรรมในการศึกษานี้จะสามารถจัดแบ่งองค์ความรู้ต่างๆ ที่มีในปัจจุบันออกเป็นสามกลุ่มใหญ่ได้ดังนี้

1. ข้อมูลและคำแนะนำการใช้วิตามินและเกลือแร่ของประเทศไทย
2. ข้อมูลการศึกษาการบริโภควิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริมที่มีในปัจจุบัน
3. ความคาดหวังและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้วิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลและคำแนะนำการใช้วิตามินและเกลือแร่ของประเทศไทย

วิตามิน (วิชัย, 2528) เป็นกลุ่มของสารอินทรีย์ ซึ่งร่างกายต้องการจำนวนน้อย เพื่อให้ปฏิกิริยาต่างๆ ในร่างกายเป็นไปตามปกติ ร่างกายไม่สามารถสร้างวิตามินได้ หรือสร้างได้ก็ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ โดยอาศัยสมบัติการละลายตัวของวิตามิน ทำให้มีการแบ่งวิตามินเป็น 2 พวก คือ วิตามินที่ละลายในไขมัน คือ เอ ดี อี และเค และวิตามินที่ละลายในน้ำ คือ วิตามินซี บีหนึ่ง บีสอง บีหก ไนอาซิน กรดแพนโทธินิก (pantothenic acid) ไบโอติน (biotin) โฟลาซิน (folacin) และบีสิบสอง

วิตามินที่ละลายตัวในไขมัน วิตามินในกลุ่มนี้มี 4 ตัว คือ เอ ดี อี และเค การดูดซึมของวิตามินกลุ่มนี้ต้องอาศัยไขมันในอาหาร มีหน้าที่ทางชีวเคมี เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์โปรตีนบางชนิดในร่างกาย

วิตามินเอ มีชื่อทางเคมีว่า เรตินอล (retinol) มีหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็น โดยเฉพาะในที่มีแสงสว่างน้อย การเจริญเติบโต และสืบพันธุ์ อาหารที่ให้เรตินอลมากเป็นผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ได้แก่ น้ำมัน ไข่แดง ตับ น้ำมันตับปลา ฟิชไม่มีเรตินอล แต่มีแคโรทีน (carotene) ซึ่งเปลี่ยนเป็นเรตินอลในร่างกายได้ การกินผลไม้ ผักใบเขียว และผักเหลืองที่ให้แคโรทีนมาก เช่น มะละกอสุก มะม่วงสุก ผักบุ้ง ตำลึง ในขนาดพอเหมาะ จึงมีประโยชน์ และป้องกันการขาดวิตามินเอได้

วิตามินดี มีมากในน้ำมันตับปลา ในผิวหนังคนมีสารที่เรียกว่า 7-ดีไฮโดรคอเลสเตอรอล ซึ่งเมื่อถูกแสงอัลตราไวโอเล็ต จะเปลี่ยนเป็นวิตามินดีได้ เมื่อวิตามินดีเข้าสู่ร่างกายแล้ว จะถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับและไต เป็นสารที่มี

ฤทธิ์ ช่วยในการดูดซึมแคลเซียมจากลำไส้ และการใช้แคลเซียมในการสร้างกระดูก การขาดวิตามินดีจะทำให้เกิดโรคกระดูกอ่อน

วิตามินอี มีหน้าที่เกี่ยวกับการต่อต้านออกซิไดซ์สารพวกกรดไขมันไม่อิ่มตัว วิตามินเอ วิตามินซี และแคโรทีน วิตามินอีมีมากในถั่วเปลือกแข็ง ถั่วเปลือกอ่อน และน้ำมันพืช เช่น น้ำมันรำ น้ำมันทานตะวัน น้ำมันดอกคำฝอย ในเด็กคลอดก่อนกำหนด การขาดวิตามินอีทำให้ซีดได้

วิตามินเค มีหน้าที่สร้างโปรตีนหลายชนิดที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือด การขาดวิตามินเค ทำให้เกิดภาวะเลือดออกได้ง่าย วิตามินเคมีมากในตับวัว และผักใบเขียว เช่น ผักกาดหอม กะหล่ำปลี นอกจากนี้บักเตอรีในลำไส้ใหญ่ของคน สามารถสังเคราะห์วิตามินเค ซึ่งร่างกายนำไปใช้ได้

วิตามินที่ละลายตัวในน้ำ วิตามินในกลุ่มนี้มีอยู่ 9 ตัว คือ วิตามินซี ปีหนึ่ง ปีสอง ปีหก ไนอาซิน กรดแพนโทธานิก (pantothenic acid) ไบโอติน (biotin) โฟลาซิน (folacin) และบีสิบสอง สำหรับวิตามิน ๘ ตัวหลังมักรวมเรียกว่า วิตามินบีรวม หน้าที่ทางชีวเคมีของวิตามินที่ละลายตัวในน้ำ คือ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา หรือทำให้ปฏิกิริยาของร่างกายดำเนินไปได้ วิตามินพวกนี้ต้องถูกเปลี่ยนแปลงจากสูตรโครงสร้างเดิมเล็กน้อย ก่อนทำหน้าที่ดังกล่าวได้ วิตามินซี มีหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างสาร ซึ่งยึดเซลล์ในเนื้อเยื่อชนิดเดียวกัน ที่สำคัญได้แก่ เนื้อเยื่อหลอดเลือดฝอย กระดูก ฟัน และพังผืด การขาดวิตามินซี ทำให้มีอาการเลือดออกตามไรฟัน ที่เรียกว่า โรคลักปิดลักเปิด และอาจมีเลือดออกในที่ต่างๆ ของร่างกาย อาหารที่มีวิตามินซีมากคือ ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น ส้ม มะนาว และผักสดทั่วไป

วิตามินบี 1 ทำหน้าที่เกี่ยวกับปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงของคาร์โบไฮเดรตในร่างกาย ถ้าขาดจะเป็นโรคเหน็บชา อาหารที่มีวิตามินบีหนึ่งมาก คือ เนื้อหมูและถั่ว ส่วนข้าวที่สีแล้ว มีวิตามินบีหนึ่งน้อย

วิตามินบี 2 มีหน้าที่ในขบวนการ ทำให้เกิดกำลังงานแก่ร่างกาย อาหารที่มีวิตามินบีนี้มาก คือ ตับ หัวใจ ไข่ นม และผักใบเขียว

วิตามินบี 6 มีหน้าที่เกี่ยวกับการเผาผลาญโปรตีนภายในร่างกาย ถ้าได้วิตามินบีหกไม่พอ จะเกิดอาการชา และซีดได้ อาหารที่ให้วิตามินบีหก ได้แก่ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ถั่ว ถั่วลิสงและผักใบเขียว

ไนอาซิน มีหน้าที่เกี่ยวกับปฏิกิริยาการเผาผลาญสารอาหาร เพื่อให้เกิดกำลังงาน การหายใจของเนื้อเยื่อ และการสร้างไขมัน ในร่างกาย การขาดไนอาซิน จะทำให้มีอาการผิวหนังอักเสบ หรือบริเวณที่ถูกแสงแดด ท้องเดิน และประสาทเสื่อม ความจำเลอะเลือน อาหารที่มีวิตามินบีนี้มาก ได้แก่ เครื่องในสัตว์ และเนื้อสัตว์ ร่างกายสามารถสร้างไนอาซินได้ จากกรดอะมิโนทริปโตเฟน

กรดแพนโทเธนิค มีหน้าที่เกี่ยวกับการเผาผลาญสารอาหาร เพื่อให้เกิดกำลังงาน อาหารที่ให้วิตามินตัวนี้ได้แก่ ตับ ไข่แดง และผักสด โอกาสที่คนจะขาดวิตามินตัวนี้มีน้อย

ไบโอติน มีบทบาทสำคัญในปฏิกิริยาของกรดไขมัน และกรดอะมิโน โอกาสที่คนจะขาดวิตามินตัวนี้มีน้อย เพราะอาหารที่ให้วิตามินตัวนี้มีหลายชนิด เช่น ตับ ไข่ ถั่ว และดอกกะหล่ำ

โฟลาซิน มีหน้าที่เกี่ยวกับการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก และโปรตีน ถ้าขาดวิตามินตัวนี้จะเกิดอาการซีด ชนิดเม็ดเลือดแดงโต อาหารที่ให้โฟลาซินมาก คือ ผักใบเขียวสด น้ำมัน ตับและไข่

วิตามินบี 12 มีส่วนสำคัญต่อการทำงานของเซลล์ในร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อไขกระดูก ระบบประสาท และทางเดินอาหาร มีส่วนสัมพันธ์กับหน้าที่บางอย่างของโฟลาซินด้วย การขาดวิตามินบีสิบสองจะมีอาการซีด ชนิด

เม็ดเลือดแดงโต และมีความผิดปกติทางระบบประสาท วิตามินบี 12 พบมากในอาหารจากสัตว์ เช่น ตับ ไข่ ปลาที่ ได้มาตรฐาน ปลาร้า แต่ไม่พบในพืช

จะเห็นได้ว่า วิตามินบางชนิดมีอยู่เฉพาะในพืช หรือสัตว์ บางชนิดมีทั้งในพืชและสัตว์ การกินข้าวมาก โดยไม่ได้ อาหารพวกเนื้อสัตว์ ถั่ว พืช ผัก ไขมัน และผลไม้ที่เพียงพอ ย่อมทำให้ขาดวิตามินได้ง่ายขึ้น เพราะข้าวที่ขัดสีแล้ว มี ระดับวิตามินเอ บี1 และบี12 ต่ำ มาก

เกล็ดแร่ (วิชัย, 2528) เป็นกลุ่มของสารอนินทรีย์ที่ร่างกายขาดไม่ได้ มีการแบ่งเกล็ดแร่ที่คนต้องการออกเป็น ๒ ประเภท คือ

1. เกล็ดแร่ที่คนต้องการในขนาดมากกว่าวันละ 100 มิลลิกรัม ได้แก่ แคลเซียม ฟอสฟอรัส โซเดียม โพแทสเซียม คลอรีน แมกนีเซียม และกำมะถัน
2. เกล็ดแร่ที่คนต้องการในขนาดวันละ 2-3 มิลลิกรัม ได้แก่ เหล็ก ทองแดง โคบอลต์ สังกะสี แมงกานีส ไอโอดีน โมลิบดีนัม ซีลีเนียม ฟลูออรีนและโครเมียม

หน้าที่ของเกล็ดแร่

ร่างกายมีเกล็ดแร่เป็นส่วนประกอบอยู่ประมาณร้อยละ 4 ของน้ำหนักตัว เกล็ดแร่แต่ละชนิดมีหน้าที่เฉพาะ ของตัวเอง อย่างไรก็ตาม หน้าที่โดยทั่วไปของเกล็ดแร่มีอยู่ 5 ประการ คือ

1. เป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส และแมกนีเซียม เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของ กระดูกและฟัน ทำให้กระดูกและฟันมีลักษณะแข็ง
2. เป็นส่วนประกอบของโปรตีน ฮอร์โมนและเอนไซม์ เช่น เหล็กเป็นส่วนประกอบของโปรตีนชนิดหนึ่ง เรียกว่า เฮโมโกลบิน (hemoglobin) ซึ่งจำเป็นต่อการขนถ่ายออกซิเจนแก่เนื้อเยื่อต่างๆ ทองแดงเป็นส่วนประกอบของ เอนไซม์ ซึ่งจำเป็นต่อการหายใจของเซลล์ไอโอดีน เป็นส่วนประกอบของฮอร์โมนไทรอโรซิน ซึ่งจำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย ถ้าหากร่างกายขาดเกล็ดแร่เหล่านี้ จะมีผลกระทบต่อการทำงานของโปรตีนฮอร์โมน และเอนไซม์ที่มี เกล็ดแร่เป็นองค์ประกอบ

3. ควบคุมความเป็นกรด-ด่างของร่างกาย โซเดียม โพแทสเซียม คลอรีน และฟอสฟอรัส ทำหน้าที่สำคัญใน การควบคุมความเป็นกรด-ด่างของร่างกาย เพื่อให้มีชีวิตอยู่ได้

4. ควบคุมอุณหภูมิ โซเดียม และโพแทสเซียม มีส่วนช่วยในการควบคุมความสมดุลของน้ำภายใน และภายนอก เซลล์

5. เร่งปฏิกิริยา ปฏิกิริยาหลายชนิดในร่างกายจะดำเนินไปได้ ต้องมีเกล็ดแร่เป็นตัวเร่ง เช่น แมกนีเซียม เป็น ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เกี่ยวกับการเผาผลาญกลูโคสให้เกิดกำลังงาน

อาหารที่ให้เกล็ดแร่

ต้นตอสำคัญของเกล็ดแร่ชนิดต่างๆ นั้น มีอยู่ในอาหารที่ให้โปรตีน เช่น เนื้อสัตว์ นม ถั่วเมล็ดแห้ง ผักและผล ไม้ก็ให้เกล็ดแร่บางชนิดด้วย เช่น โพแทสเซียม แมกนีเซียม ส่วนโซเดียม และคลอรีนนั้น ร่างกายได้จากเกล็ดที่ใช้ปรุงร ุงอาหาร

ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับกลุ่มบุคคลวัยผู้ใหญ่ 19-60 ปี

เพศชาย		เพศหญิง	
วิตามินเอ	700 มคก./วัน	วิตามินเอ	600 มคก./วัน
วิตามินดี	600 หน่วยสากล (IU)/วัน	วิตามินดี	600 หน่วยสากล (IU)/วัน
วิตามินอี	13 มก./วัน	วิตามินอี	11 มก./วัน
วิตามินเค	120 มก./วัน	วิตามินเค	90 มก./วัน
ไรอะมิน	1.2 มก./วัน	ไรอะมิน	1.1 มก./วัน
ไรโบฟลาวิน	1.3 มก./วัน	ไรโบฟลาวิน	1.1 มก./วัน
ไนอาซิน	16 มก./วัน	ไนอาซิน	14 มก./วัน
กรดแพนโทเทนิค	5 มก./วัน	กรดแพนโทเทนิค	5 มก./วัน
วิตามินบี 6		วิตามินบี 6	
(19-50 ปี)	1.3 มก./วัน	(19-50 ปี)	1.3 มก./วัน
(51-60 ปี)	1.7 มก./วัน	(51-60 ปี)	1.5 มก./วัน
โฟเลต	300 มคก./วัน	โฟเลต	300 มคก./วัน
วิตามินบี 12	2.4 มก./วัน	วิตามินบี 12	2.4 มก./วัน
ไบโอติน	30 มคก./วัน	ไบโอติน	30 มคก./วัน
โคลีน	550 มก./วัน	โคลีน	425 มก./วัน
วิตามินซี	100 มก./วัน	วิตามินซี	85 มก./วัน

เพศชาย		เพศหญิง	
แคลเซียม		แคลเซียม	
(19-50 ปี)	800 มก./วัน	(19-50 ปี)	800 มก./วัน
(51-60 ปี)	1,000 มก./วัน	(51-60 ปี)	1,000 มก./วัน
ฟอสฟอรัส	700 มก./วัน	ฟอสฟอรัส	700 มก./วัน
แมกนีเซียม		แมกนีเซียม	
(19-30 ปี)	310 มก./วัน	(19-30 ปี)	250 มก./วัน
(31-50 ปี)	320 มก./วัน	(31-50 ปี)	260 มก./วัน
(51-60 ปี)	300 มก./วัน	(51-60 ปี)	260 มก./วัน
เหล็ก	11.5 มก./วัน	เหล็ก	
		(19-50 ปี)	20 มก./วัน
		(51-60 ปี)	10 มก./วัน
ไอโอดีน	150 มคก./วัน	ไอโอดีน	ไอโอดีน 150 มคก./วัน
สังกะสี		สังกะสี	
(19-30 ปี)	11.6 มก./วัน	(19-30 ปี)	9.7 มก./วัน
(31-60 ปี)	10.9 มก./วัน	(31-60 ปี)	9.2 มก./วัน
ซีลีเนียม	55 มคก./วัน	ซีลีเนียม	55 มคก./วัน
ทองแดง	1.6 มก./วัน	ทองแดง	1.3 มก./วัน
มังกานีส	2.5 มก./วัน	มังกานีส	2.5 มก./วัน
โมลิบดีนัม	55 มคก./วัน	โมลิบดีนัม	55 มคก./วัน
โครเมียม		โครเมียม	
(19-50 ปี)	35 มคก./วัน	(19-50 ปี)	25 มคก./วัน
(51-60 ปี)	30 มคก./วัน	(51-60 ปี)	20 มคก./วัน

(ดัดแปลงจากสำนักโภชนาการ, 2563)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภควิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริมในปัจจุบัน

ข้อมูลการบริโภควิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริม จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาสามารถจำแนกตามลักษณะของผู้บริโภคออกเป็นกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว และกลุ่มที่มีโรคประจำตัว กลุ่มที่มีโรคประจำตัว อาทิเช่น โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคไขมันในเลือดสูง เป็นต้น ในกลุ่มที่มีโรคประจำตัวนั้นการบริโภคผลิตภัณฑ์ต่างๆ มักจะสอดคล้องไปกับโรคที่เป็นและความคาดหวังที่จะได้รับประโยชน์จากการบริโภควิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริมนั้นๆ

สำหรับกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวหรือผู้ที่มีสุขภาพดีนั้น ข้อมูลการใช้วิตามินและเกลือแร่ในประเทศไทย พบว่า ผู้บริโภคมีการบริโภควิตามินซี วิตามินรวม และวิตามินผสมแร่ธาตุอื่นๆ เป็นสัดส่วนมากที่สุด ในสามลำดับแรก (กิตติ

พร, 2548) ส่วนอาหารเสริมที่มีการใช้ในสัดส่วนสูง ได้แก่ กลุ่มซูปเปอร์ไฟเบอร์/ริงนิก ตามมาด้วย นมผง ผลิตภัณฑ์กระเทียมและน้ำผลไม้สกัดเข้มข้น ตามลำดับ (มยุรี, 2546)

ข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในต่างประเทศพบว่า ประเทศสหรัฐอเมริกา (Dickinson and Blatman, 2014) มีสัดส่วนการบริโภควิตามินรวมสูงที่สุดอยู่ที่ 71% ของการสำรวจ ตามมาด้วย น้ำมันปลา 33% แคลเซียม 32% วิตามินดี 32% และวิตามินซี 32% สำหรับประเทศเยอรมนี (Wiltgren and Booth, 2015) มีข้อมูลการศึกษาการใช้วิตามินรวมผสมกับธาตุเหล็กหรือแร่ธาตุอื่นๆ ในสัดส่วนที่สูงใกล้เคียงกันทั้งวิตามินรวม และวิตามินซี โดยทั้งสามชนิดมีร้อยละของประชากรจากการศึกษาบริโภคประมาณ 28% และในกลุ่มประเทศแถบเอเชียตะวันออก ข้อมูลการสำรวจจากประเทศไต้หวัน (Chen and Lin, 2011) รายงานว่ามีการใช้วิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริม ได้แก่ Glucosamine วิตามินและเกลือแร่รวม แคลเซียม น้ำมันปลา และวิตามินบี ในสัดส่วนที่สูงเช่นกัน

สำหรับในกลุ่มผู้บริโภคที่มีโรคประจำตัวนั้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีประวัติการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารเสริมประมาณ 40% ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมที่มีการบริโภค ได้แก่ วิตามินและเกลือแร่ ร้อยละ 20 สมุนไพรสด ร้อยละ 12 น้ำหมัก ยา ต้ม ร้อยละ 2 และยาจีน ร้อยละ 2 (นวรรตน์ และบุญญพัฒน์, 2561) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเกือบครึ่งหนึ่งพบว่ามีการใช้สมุนไพรและอาหารเสริม กล่าวคือมีการใช้วิตามินและเกลือแร่มากที่สุด โดยมีการบริโภควิตามินซีมากที่สุด ลำดับสองคือแคลเซียม ตามด้วยซูปเปอร์ไฟเบอร์และน้ำมันจมูกข้าวตามลำดับ สำหรับสมุนไพร พบว่ามีการใช้ถึงเกือบ 18% ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยมีการใช้เห็ดหลินจือ หลู่เฒ่าและกระชาย (Tangkiatkumjai and Boardman, 2013)

ส่วนที่ 3 ความคาดหวังและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้วิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริม

ผู้บริโภคต่างมีความคาดหวังจากการบริโภควิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริมในมุมมองที่หลากหลาย ได้แก่ เพื่อส่งเสริมสุขภาพตนเองให้แข็งแรงและป้องกันโรค เพื่อบำรุงร่างกาย ช่วยเสริมสารอาหารที่จำเป็นจากการบริโภคที่ไม่ครบถ้วน สำหรับผู้มีโรคประจำตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลเลือด ช่วยรักษาเบาหวาน ช่วยรักษาโรคไต เป็นต้น

ในด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้วิตามิน เกลือแร่ และอาหารเสริม พบว่าทั้งปัจจัยทางด้านสุขภาพ ด้านสังคม รวมถึงด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสุขภาพ เช่น โรคประจำตัว ความต้องการการมีสุขภาพที่สมบูรณ์ การป้องกันโรค ปัจจัยทางด้านสังคม อาทิ บุคคลในครอบครัวแนะนำหรือเพื่อนแนะนำให้บริโภค และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ อันได้แก่ รายได้ ราคาของผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาในการใช้ผลิตภัณฑ์

จากการสำรวจองค์ความรู้ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าข้อมูลการบริโภควิตามินและเกลือแร่มีความหลากหลายแตกต่างกันไปแต่บริบทของประเทศ ผู้ศึกษาวิจัยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบประเด็นสำคัญนั่นคือการบริโภคของประชาชนส่วนมากที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง ดังนั้นการจะสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมให้กับประชาชนในการใช้วิตามินและเกลือแร่ที่เหมาะสมนั้น เราจึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานของการใช้วิตามินและเกลือแร่ในปัจจุบันและต่อยอดไปยังการพัฒนาองค์ความรู้ดังกล่าวต่อไป ผู้วิจัยเห็นว่าประเทศไทยยังขาดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภควิตามินและเกลือแร่ ขาดข้อมูลที่เป็นพื้นฐาน อันได้แก่ ชนิดของวิตามินและเกลือแร่ที่ใช้บริโภค ความถี่รวมถึงเหตุผลในการใช้ เพื่อเป็นรากฐานในการศึกษาวิจัยต่อยอดไปสู่การศึกษาในอนาคตต่อไป

กรอบแนวคิด

เหตุผลในการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริม อาทิ ส่งเสริมร่างกายแข็งแรง ป้องกันโรค เพิ่มประสิทธิภาพการออกกำลังกาย หรือช่วยชะลอวัย นำไปสู่พฤติกรรมกรรมการบริโภควิตามินและเกลือแร่เสริมของเจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริม และเหตุผลในการบริโภควิตามินและเกลือแร่เสริมของเจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยมีวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงในกลุ่มประชากรเจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง จำนวน 233 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2565)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาดัดแปลงจากการศึกษาของ คคนางค์ ตียเกษม (2545) แบ่งแบบสอบถามออกเป็นสองส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว พฤติกรรมการออกกำลังกาย การบริโภคผักผลไม้ และเหตุผลในการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริม

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. วางแผนศึกษาข้อมูลการดำเนินงานวิจัย
2. พัฒนาโครงร่างวิจัยและนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ
3. ขออนุมัติต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
4. ดำเนินการเก็บข้อมูล
5. สรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตในการดำเนินงานวิจัยต่อผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอความยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัย
3. เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม
4. ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ผ่านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ทางสถิติ

อ้างอิง

- Adam R. Wiltgren, Alison O. Booth, Gunveen Kaur, Sara Cicerale, Kathleen E. Lacy, Maree G. Thorpe, Russell S. J. Keast and Lynn J. Riddell. (2015). Micronutrient Supplement Use and Diet Quality in University Students. *Nutrients* 2015, 7, 1094-1107.
- Annette Dickinson, Judy Blatman, Neale El-Dash & Julio C. Franco. (2014). Consumer Usage and Reasons for Using Dietary Supplements: Report of a Series of Surveys. *Journal of the American College of Nutrition*.
- Mayuree Tangkiatkumjai, Helen Boardman, Karkiat Praditpornsilpa and Dawn M Walker. (2013). Prevalence of herbal and dietary supplement usage in Thai outpatients with chronic kidney disease: a cross-sectional survey. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2013 13:153.
- PPTV Online. (2565). ตลาดอาหารเสริมโตเกือบ 8 หมื่นล้าน คนไทยยอมจ่ายเดือนละพันกว่าบาท. <https://www.pptvhd36.com/news/เศรษฐกิจ/179358>
- Shih-Ying Chen, Jia-Rong Lin, Tzu-Hsiu Chen, Shiou-Guei Guo, Mei-Ding Kao, Wen-Harn Pan. (2011). Dietary supplements usage among elderly Taiwanese during 2005-2008. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2011;20 (2):327-336
- กิตติพร วงศ์สืบสันตติ. (2548). การศึกษาพฤติกรรมการบริโภควิตามินของผู้บริโภคในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร. สาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- คณางค์ ดิยเกษม. (2545). การใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ. สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชุตินา ศรีทุมมา, เบญจา มุกตพันธ์. (2558). พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มคณะทางด้านสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีที่ 8 ฉบับที่ 4 เดือน ตุลาคม – ธันวาคม 2558.
- นวรรตน์ เมาจันท์, ปุณณพัฒน์ไชยเมล์, สมเกียรติ วรรณ. (2561). พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2562.
- มยุรี คงสัตย์. (2546). การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพของผู้ใช้บริการ ณ ห้องปฏิบัติการเภสัชชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิชัย ต้นไพจิตร. (2528). วิตามิน เกลือแร่. มูนิธิโครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 9.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2560.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2563). ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563.