

จดหมายข่าว

(NEWSLETTER)

สรีรวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย
(THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF THAILAND)



เครือข่ายสรีรวิทยาสมาคม
(PHYSIOLOGICAL SCIENCES NETWORK)

Vol 21 (No. 2) May 2022

ISSN: 1513-2188



บทสัมภาษณ์ ศ.ดร.จินตนาภรณ์ วัฒนธร
กับงานวิจัยอาหาร พืชและสมุนไพร
พื้นบ้านภาคอีสานที่น่าไปใช้ประโยชน์ใน
ชุมชนรวมทั้งทางด้านธุรกิจ



อาหารเสริมกับผู้สูงอายุ



บริหารสมอง (Brain Gym) เพิ่ม
ประสิทธิภาพการทรงตัวใน
ผู้สูงอายุ



ข่าวความคืบหน้าการประชุมวิชาการร่วมระหว่าง
สรีรวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทยและสมาคม
เภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1

ข่าวความคืบหน้าการจัดประชุม
สรีรวิทยา-พยาธิสรีรวิทยา ครั้งที่ 39

บก.แกลง

สวัสดีชาวสรีรวิทยาทุกท่านค่ะ

พบกันอีกเช่นเคยหลังเทศกาลสงกรานต์ปีใหม่ของไทยเรานะคะ หวังว่าทุกท่านจะมีความสุขจากการพักผ่อน ได้อยู่พร้อมหน้าในวันครอบครัวที่ผ่านมาและได้รดน้ำดำหัวผู้ใหญ่ที่เคารพรักในวันผู้สูงอายุอีกด้วยค่ะ

ขณะนี้ใกล้การจัดประชุมวิชาการสรีรวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทยประจำปี ครั้งที่ 49 และการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2565 เข้ามาแล้วนะคะ เรายังคงพบกันทาง online เหมือนเช่นปีที่แล้วซึ่งสามารถติดตามข่าวสารการประชุมอื่น ๆ รวมทั้งการประชุมสรีรวิทยา-พยาธิสรีรวิทยาและการประชุมของต่างประเทศได้ใน **ข่าวการประชุมวิชาการ** นะคะ

สำหรับ **บทความวิชาการ** ในฉบับนี้เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุเพื่อให้ใกล้เคียงกับหัวข้อการประชุมวิชาการโดยมีบทความ 2 เรื่องได้แก่ เรื่อง “บริหารสมอง (Brain Gym) เพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวในผู้สูงอายุ” โดย อาจารย์ชนันท์วัลย์ วุฒิชินโกคิน และ เรื่อง “อาหารเสริมกับผู้สูงอายุ” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญรัตน์ ธนวิฑูรย์ภักดี **คอลัมน์เปิดใจ-เปิดงาน** “บทสัมภาษณ์ ศ.ดร.จินตนาภรณ์ วัฒนธร” กับงานวิจัยอาหาร พืชและสมุนไพรพื้นบ้านภาคอีสานที่นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชนและทางด้านธุรกิจ รวมทั้ง **ข่าวแวดวงสมาชิก** ก็ยังคงมีอยู่เช่นเดิมนะคะ

สำหรับคอลัมน์จากกองบรรณาธิการจะมี **Book Reviews** เพื่อเป็นประโยชน์ต่อทุกท่านในการนำไปใช้สำหรับการสอนด้วยนะคะ และเช่นเคยค่ะหากมีข้อติชม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะหัวข้อหรือบุคคลที่น่าสนใจต้องการให้ทีมบรรณาธิการไปสัมภาษณ์สามารถแจ้งมาได้

sophapun@hotmail.com หรือ



Line ID: 0830734314

แล้วพบกันใหม่ในฉบับหน้านะคะ ด้วยความปรารถนาดีค่ะ



Sothaporn

รองศาสตราจารย์ ดร. โสภาพรรณ เอกรัตนวงศ์

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร. โสภาพรรณ เอกรัตนวงศ์ **บรรณาธิการ**

รายนามกรรมการ

พันเอกหญิง ผศ. พรรณเพ็ญ นาประดิษฐ์

ผศ.ดร. ภัณฑิลา ธาธาเบญจสีล

ดร. จุฑามาศ วันเพ็ชร

ดร.นพ. สุทธิพงษ์ สวัสดิ์วีโรจวงศ์

ผศ.ดร. สุธิชา กฤตยารักษ์สกุล

ดร.กัณยรัตน์ บำรุงสุข

ผศ.ดร. อรพรรณ วนขจรไกร

รศ.ดร. ชมลวรรณ ส่วนอรุณสวัสดิ์

ที่ปรึกษา

สารบัญ

3

อาหารเสริมกับผู้สูงอายุ

6

บริหารสมอง (Brain Gym) เพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวใน
ผู้สูงอายุ

9

บทสัมภาษณ์ ศ.ดร.จินตนาภรณ์ วัฒนธร กับงานวิจัยอาหาร
พืชและสมุนไพรพื้นบ้านภาคอีสานที่นำไปใช้ประโยชน์ใน
ชุมชนรวมทั้งทางด้านธุรกิจ

13

ข่าวความคืบหน้าการประชุมวิชาการร่วมระหว่าง สรีรวิทยา
สมาคมแห่งประเทศไทยและสมาคมเภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย
ครั้งที่ 1

14

ข่าวความคืบหน้าการจัดประชุมสรีรวิทยา-พยาธิสรีรวิทยา
ครั้งที่ 39

15

ข่าวแวดวงสมาชิก

18

ข่าวงานประชุมวิชาการ

20

Book Reviews

อาหารเสริมกับผู้สูงอายุ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญรัตน์ ธนวิสุทธิภักดี
สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล



บทนำ

ปัจจุบันนี้พบว่าทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย มีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในวัยผู้สูงอายุ เกณฑ์ของอายุของผู้สูงอายุจะมีความแตกต่างกัน เช่น ตาม WHO⁽¹⁾ ใช้เกณฑ์ ≥ 60 ปี โดยในประเทศที่พัฒนาแล้ว ใช้เกณฑ์ที่ ≥ 65 ปี ประเทศกำลังพัฒนารวมทั้งประเทศไทยใช้เกณฑ์ที่ ≥ 60 ปี ประเทศแถบแอฟริกาใช้เกณฑ์ที่ 55 ปี เป็นต้น⁽²⁾ โดยประเทศไทยได้เข้าใกล้สังคมสูงวัยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และในปัจจุบันประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยระดับสมบูรณ์ (Aged society) แล้ว

ผู้สูงอายุซึ่งเป็นวัยที่มีความเสื่อมทั้งทางด้านร่างกาย รวมถึงความถดถอยด้านจิตใจและสมองอย่างเลี่ยงไม่ได้ ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่า สภาวะของความเสื่อมที่จะพบได้ในผู้สูงอายุได้แก่ ความสูญเสียการได้ยิน โรคทางสายตา ภาวะต่อกระดูก ปวดหลังและคอ ปวดกระดูก โรคทางระบบทางเดินหายใจ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคซึมเศร้า และ ภาวะสมองเสื่อม⁽³⁾ นอกจากนี้ยังมีความเสื่อมอื่นๆ อีกหลายอย่าง ที่เรียกว่ากลุ่มโรคเฉพาะในผู้สูงอายุ เช่น ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ การหกล้มจากการมีกล้ามเนื้อลดลง⁽⁴⁾ ดังนั้นถึงแม้ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ยังมีความจำเป็นเพื่อให้ได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วน และการดื่มน้ำให้เพียงพอจะช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย บทความนี้จะกล่าวถึงแนวทางตามปกติของการบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่เหมาะสมตามพลังงานที่ควรจะได้รับและสอดคล้องกับกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุแต่ละคน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ความสำคัญของอาหารเสริม กลุ่มของอาหารเสริมที่จำเป็น แนวทางในการเลือกอาหารเสริมอย่างเหมาะสม

อาหารและโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตทุกช่วงวัยรวมถึงผู้สูงอายุที่ความเสื่อมของร่างกายส่งผลต่อภาวะทางโภชนาการของผู้สูงอายุอย่างชัดเจน ได้แก่ มีผลต่อการลดลงของการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน การรับรสน้อยลง จำนวนฟันลดลง แรงดันลิ้นน้อยลง การหลั่งน้ำลายลดลง ปัญหาเรื่องการกลืน การทำงานของระบบการย่อยและดูดซึมลดลง และความเบื่ออาหาร⁽⁵⁾

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่ต้องการพลังงานและสารอาหารแตกต่างจากวัยทำงาน หรือผู้ที่มีสุขภาพร่างกายปกติ ดังนั้นถือว่าเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้สูงอายุต้องเลือกรับประทานอาหารที่มีโภชนาการที่เหมาะสมต่อสุขภาพ รวมทั้งความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้สูงอายุแต่ละรายมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และการใช้พลังงานในแต่ละวัน ถึงแม้ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ยังมีความจำเป็น ดังนั้นมาเข้าใจหลักการในการจัดอาหารที่เหมาะสมกันก่อน โดยยึดตามหลักธงโภชนาการผู้สูงอายุ⁽⁶⁾ ดังภาพ และโภชนบัญญัติสำหรับผู้สูงอายุนั้นคือ อาหารในจานควรมีสัดส่วนของข้าว (เน้นข้าวไม่ขัดสี) เนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้⁽⁷⁾



ปัญหาด้านโภชนาการที่พบบ่อยและข้อแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางในการจัดอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมักขาดแร่ธาตุในกลุ่ม ธาตุแคลเซียม ธาตุสังกะสี และธาตุเหล็ก โดยธาตุแคลเซียมเป็นส่วนประกอบสำคัญของกระดูก การขาดธาตุแคลเซียมทำให้เกิดมีปัญหามากของกระดูก ทำให้กระดูกเปราะ พราะและไม่แข็งแรง จึงพบว่าเมื่อประสบอุบัติเหตุ หรือหกล้มเพียงเล็กน้อยผู้สูงอายุจะมีการของกระดูกหักได้ง่าย ธาตุแคลเซียมพบมากในนม ก้อนเต้าหู้ เมล็ดงา กระดูกสัตว์ เช่น ปลาป่นหรือปลากะปอง นมพร่องไขมันเนย เพื่อลดปริมาณไขมันที่ไม่จำเป็นออกไป ส่วนธาตุสังกะสีมีความจำเป็นต่อร่างกายหลายระบบโดยเฉพาะผิวหนัง ซึ่งมีมากในอาหารทะเล ปลา ธาตุเหล็กเป็นเกลือแร่อีกชนิดหนึ่งพบว่ามีภาวะขาดในผู้สูงอายุ และทำให้เกิดโรคโลหิตจาง ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุเหนื่อยง่าย ความต้านทานโรคน้อยลง เจ็บป่วยได้ง่าย ทำให้ร่างกายอ่อนแอลง ธาตุเหล็กพบในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ นมไข่ และผักใบเขียว⁽⁸⁾

การขาดวิตามินที่พบในผู้สูงอายุคือกลุ่มวิตามินบี เช่น วิตามินบีหนึ่ง ทำให้มีอาการชาตามปลายนิ้วมือ นิ้วเท้า ซึ่งเกิดได้เพราะ รับประทานอาหารไม่เพียงพอ หรืออาจเกิดจากการรับประทานยาบางอย่าง เป็นเวลานาน ทำให้ได้รับวิตามินบางชนิดน้อยลง นอกจากนี้วิตามินชนิดต่างๆ ยังพบได้ในผัก และผลไม้ที่รับประทานง่าย ผัก เช่น ส่วนใบของผักชนิดต่างๆ (บวบ ฟัก พักทอง แตงกวา มะระ เป็นต้น) และผลไม้ (มะละกอ กล้วย ส้ม ส้มโอ เป็นต้น) ควรให้ผู้สูงอายุได้รับประทานทุกมื้อและให้มีหลากหลายชนิดในแต่ละวัน นอกจากได้รับวิตามินแล้ว ผักและผลไม้ยังให้ใยอาหารที่ช่วยในการขับถ่าย ทำให้ไม่เกิดปัญหาท้องผูกในผู้สูงอายุได้อีกด้วย⁽⁸⁾ และต้องดื่มน้ำให้เพียงพอเพื่อช่วยให้เส้นใยพองตัวดี อุจจาระจะได้นุ่มขับถ่ายได้สะดวก



การบริโภคตามธงโภชนาการผู้สูงอายุ
*ตัวเลขในภาพแสดงเป็นจำนวนหน่วยต่อวัน
เฉลี่ยในแต่ละมื้อโดยการหารด้วย 3 โดยประมาณ

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

อาหารรสจัด หวานจัด เค็มจัด และอาหารประเภททอด หรือใช้ไขมันในการปรุงประกอบที่มาก รวมทั้งเนื้อสัตว์ติดมัน หนังสัตว์ เป็นเหตุทำให้เกิดโรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ หลอดเลือดหัวใจอุดตัน ไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง และควรลดการบริโภคอาหารแปรรูป และอาหารหมักดอง เช่น อาหารกระป๋อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ไส้กรอก ลูกชิ้น หมูยอ แหนม ซึ่งมีเชื้อจุลินทรีย์ มีการใช้วัตถุกันเสีย และสารเคมีปรุงแต่งสี รสชาติ กลิ่น ถ้ารับประทานมากๆ มีโอกาสได้รับสารเจือปนอาหารเกิน และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงด้วยเช่นกัน⁽⁹⁾ ควรลดหรืองดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ คาเฟอีน นอกจากจะไม่เป็นผลดีต่อร่างกายแล้ว ยังส่งผลให้ร่างกายอ่อนแอลง และมีโรคภัยต่างๆ ตามมาได้⁽⁷⁾

อาหารเสริมในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีเรื่องของความเสื่อมของร่างกายและประกอบกับมีโอกาสที่ไม่สามารถบริโภคได้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย อาหารเสริมจึงมีความจำเป็น แต่ก็ไม่จำเป็นต้องเสริมทุกอย่าง ดังนั้นสิ่งที่ควรเสริมควรช่วยลดหรือชะลอความเสื่อมของร่างกาย โดยสามารถเสริมได้ทั้งจากที่มาจากอาหารและที่สกัดจากพืช สมุนไพรอาจอยู่ในรูปของเครื่องดื่มอัดเป็นเม็ด หรือแคปซูล เช่น **อาหารบำรุงสายตา**ช่วยในการทำงานของจอประสาทตา ชะลอการเกิดต้อกระจกและจอประสาทตาเสื่อม ถ้าเป็นอาหารปกติ ได้แก่ ตำลึง ฟักทอง กะหล่ำดอก ผักบุ้ง บร็อคโคลี่ แครอท ข้าวโพด ผรั่ง ส้ม มะละกอ ผลไม้ตระกูลเบอร์รี่ ตับ ไข่ หอยนางรม ปลา นม และน้ำมันพืช และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมให้สังเกตคำเหล่านี้ วิตามิน เอ บี1 บี12 ซี อี เบต้า-แคโรทีน ลูทีน ซีแซนทีน ซีลีเนียม และสังกะสี^(10,11) **อาหารบำรุงสมองและระบบประสาท** ช่วยความจำ และป้องกันการขาดตามปลายมือปลายเท้า ถ้าเป็นอาหารปกติได้แก่ เนื้อปลาทะเล ไข่แดง ถั่วเหลืองและข้าวกล้อง และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมให้สังเกตคำเหล่านี้ กรดไขมันโอเมก้า-3 สารสื่อประสาทโคลีน เลซิติน และวิตามินบีต่างๆ ได้แก่ บี1 บี6 และบี12^(10,11) **อาหารเสริมร่างกาย** ช่วยให้มีเนื้อเยื่อ เสริมสร้างกล้ามเนื้อและชะลอความเสื่อมของกระดูก ถ้าเป็นอาหารปกติได้แก่ ข้าวไม่ขัดสี เนื้อสัตว์ที่ย่อยง่าย ไข่ ตับ นม ถั่วเมล็ดแห้ง เมล็ดงา ผักใบเขียวเข้ม และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมให้สังเกตคำเหล่านี้ ให้พลังงาน อุดมด้วยโปรตีน แคลเซียม วิตามิน บี1 ดี เค มีธาตุเหล็ก และแมกนีเซียม^(10,11)



การแพ้อาหารเสริม

โดยทั่วไปการแพ้จะมีคลื่นไส้ อาเจียน หรือมีผื่นคันทั้งตัว ถ้ามั่นใจว่าอาการเหล่านี้เกิดจากการรับประทานอาหารเสริมเข้าไปให้ถือว่าเกิดการแพ้ให้หยุดรับประทานทันที เพราะถ้าแพ้แล้ว และยังรับประทานต่อจะทำให้มีอาการที่รุนแรงขึ้น แต่ผลข้างเคียงบางครั้งจะปรับตัวได้ ก็ให้หยุดพักแล้วค่อยทานใหม่ อาหารเสริม และ/หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่อยู่ในรูปแบบที่ไม่ใช่อาหารอาจทำปฏิกิริยากับสารอาหารหรือยาที่ผู้สูงอายุใช้ได้ ดังนั้นต้องรับประทานอย่างระมัดระวัง⁽¹²⁾

ข้อแนะนำการเลือกซื้ออาหารเสริม

สังเกตบนฉลาก ต้องมีเลขสารบบอาหาร แสดงให้เห็นว่า ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีสถานที่ผลิต ทั้งผู้ผลิตภายในประเทศและต่างประเทศ มีหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี และสูตรส่วนประกอบที่ใช้ในการผลิตนั้นมีความปลอดภัย ไม่ควรหลงเชื่อโฆษณา ควรเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับ กับฉลากแสดงข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ถ้าไม่ตรงกัน หรือแสดงสรรพคุณนอกเหนือจากฉลาก ให้เชื่อเฉพาะข้อมูลที่ปรากฏบนฉลากเท่านั้น เพราะอาหารเสริม และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร คืออาหาร ไม่ใช่ยา จึงไม่สามารถบรรเทา บำบัด หรือรักษาโรคใด ๆ ตามที่โฆษณาอ้างได้⁽¹⁰⁾

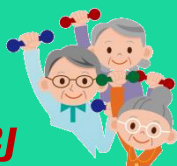
บทสรุป

ผู้สูงอายุมีความต้องการอาหารที่ต้องครบ 5 หมู่ทุกวัน เช่นเดียวกับวัยอื่น ๆ แต่การรับประทานแตกต่างกันในด้านปริมาณอาหารที่ลดลง และลักษณะของอาหาร การเลือกบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับวัย ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีสภาพที่แข็งแรง แต่อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการได้ ซึ่งก็เป็นปัญหาที่ป้องกันได้จากการดูแลเอาใจใส่ หรือให้คำแนะนำเรื่องการบริโภคอาหาร รวมถึงสามารถเสริมได้จากอาหารเสริม และ/หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ต้องเลือกให้เหมาะสมเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Aging [Internet]. Available from: https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1
2. Prasartkul P. Aging and Health [Internet]. The Queen Sri Savarindira and Prince Mahidol Commemorative United Conference, 2012; Mahidol Learning Center, Mahidol University, Salaya Campus, Nakhon Pathom, Thailand. Available from: <https://pr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/FileUpload/PDF/Report-File-418.pdf>
3. World Health Organization. Ageing and health. [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
4. Goodpaster BH, Park SW, Harris TB, Kritchevsky SB, Nevitt M, Schwartz AV, et al. The Loss of Skeletal Muscle Strength, Mass, and Quality in Older Adults: The Health, Aging and Body Composition Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2006; 61: 1059-64. Available from: <https://doi.org/10.1093/gerona/61.10.1059>
5. Thunthisirin K, Yamborisuth A. Nutrition and health in the elderly [Internet]. 2018. Available from: http://advisor.anamai.moph.go.th/main.php?filename=JHealthVol20No2_03
6. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ธงโภชนาการผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต] 2560. เข้าถึงได้จาก: <https://www.sunpasit.go.th/health/media/598ebef0caed63f6907068dd40db9ff9.pdf>
7. ประไพศรี ศิริจักรวาล. Healthy Diet for Elderly: ข้อเสนอแนะการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุไทย. การประชุมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาศักยภาพและเสริมทักษะด้านโภชนาการ เพื่อการดูแลผู้สูงอายุตลอดช่วงชีวิตและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกับภาคีเครือข่าย” 14-15 ธ.ค. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงได้จาก: https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/elderly-doc/download?id=47708&mid=32225&mkey=m_document&lang=th&did=15642
8. คณะกรรมการและคณะทำงานปรับปรุงข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ.2563 [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaidietetics.org/wp-content/uploads/2020/04/dri2563.pdf>
9. เจณิภา คงอ้อม. พฤติกรรมการบริโภคอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ดของประชาชนในจังหวัดนนทบุรี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. ตุลาคม 2559 – มกราคม 2560; 2(3): 40-50.
10. นีพล ธนัญญา. “ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร” ยาหรืออาหาร..กันแน่. นิตยสารหมอชาวบ้าน. มิถุนายน 2541; 230. เข้าถึงได้จาก: <https://www.doctor.or.th/article/detail/2318>
11. งานโภชนาการ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ. [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงได้จาก: โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ – ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (mahidol.ac.th)
12. Basaran N, Pasli D, and Basaran AA. Unpredictable adverse effects of herbal products. Food Chem Toxicol. 2022; 159: 112762. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2021.112762>

บริหารสมอง (Brain Gym) เพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวในผู้สูงอายุ

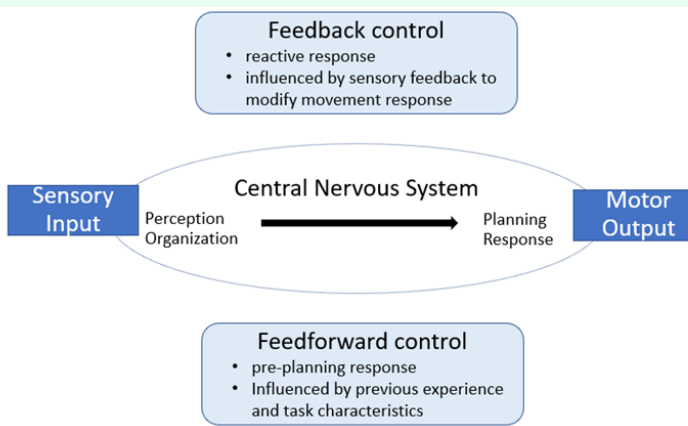


อาจารย์ ชันท์วัลย์ วุฒินโกดิน
คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา

ความสามารถในการทรงตัวต้องอาศัยการทำงานร่วมกันหลายระบบในร่างกาย ทั้งระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนปลาย และระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การควบคุมการทรงตัว สามารถอธิบายได้ 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ **1. Sensory input** เป็นระบบรับรู้ความรู้สึกหลักที่สำคัญในการส่งข้อมูลเพื่อบอกตำแหน่งของร่างกาย และส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อควบคุมการทรงตัว (postural control process) ได้แก่

ระบบสายตา (vision system) บอกข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของศีรษะและร่างกาย โดยอ้างอิงกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ (somatosensory system) เป็นความรู้สึกรับรู้การเปลี่ยนแปลงของตำแหน่ง มุม ท่าทาง การกระจายของแรงกด ผิวสัมผัส เพื่อเป็นข้อมูลบอกตำแหน่งและความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย กับพื้นผิวสัมผัส หรือร่างกายส่วนอื่น ๆ และระบบเวสติบูลาร์ (vestibular system) ข้อมูลที่รับจากระบบหูชั้นในถึงการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง การเคลื่อนไหว ความเร่งของการเคลื่อนที่ของศีรษะ โดยอ้างอิงเทียบกับแนวแรงโน้มถ่วงของโลก **2. Sensory perception and organization** เป็นกระบวนการรับรู้และจัดการข้อมูลที่ได้รับจาก sensory input

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไต่ตรอง คัดกรอง และให้นำหน้า
ความเชื่อถือข้อมูลความรู้สึกที่ถูกต้องที่สุด และ **3. Motor planning and response** หลังจากประมวลข้อมูลตำแหน่งของร่างกาย การเคลื่อนไหว แนวโน้มที่ทำทางหรือการทรงตัวเสียสมดุล กระบวนการวางแผนเพื่อการตอบสนองเป็นชุดการทำงานของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนองเพื่อป้องกันการเสียการทรงตัว ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทำงานเพื่อปรับตำแหน่ง (alignment) หรือกล้ามเนื้อทำงานในลักษณะชุดทำงาน (movement strategies) เพื่อปรับให้ร่างกายกลับอยู่ในท่าสมดุลท่าทางที่เหมาะสม ขั้นตอนนี้อาศัยความสมบูรณ์ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น ความยืดหยุ่นของเอ็นข้อต่อและกล้ามเนื้อ รวมถึงการทำงานร่วมกันระหว่างระบบกระดูกและกล้ามเนื้อและระบบประสาท เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความไวในการตอบสนอง (reaction time)⁽¹⁾



รูปที่ 1 แสดงกระบวนการควบคุมการทรงตัวและท่าทาง (ที่มา: ไพลวรรณ สัทธานนท์, 2552)

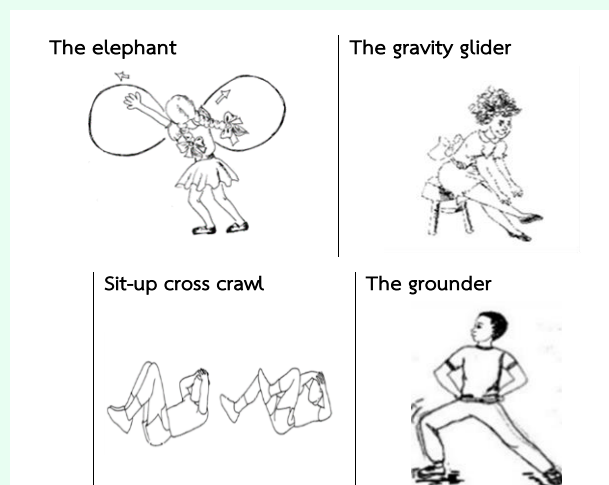
เมื่ออายุมากขึ้นระบบรับรู้ความรู้สึก ระบบประสาท และระบบประสาทยนต์รวมทั้งกล้ามเนื้อ มีความสามารถลดลง ผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพการทำงานของสื่อประสาทลดลง ประสิทธิภาพการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ลดลง จำนวนเซลล์ประสาทลดลง ระยะเวลาในการตอบสนองยาวขึ้น จำนวนหน่วยประสาทยนต์ (motor unit) ลดลง ความสามารถในการรับรู้รู้สึกลดลง นอกจากนี้ยังพบว่าความหนาแน่นของมวลกระดูกลดลง มีการเสื่อมของกระดูกอ่อน เกิดความขรุขระบริเวณผิวข้อ สูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่เป็นตัวรับแรงกระแทกบริเวณข้อต่อ นอกจากนี้มีการลดลง

ของมวลกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง มีการสูญเสียเส้นใยกล้ามเนื้อ โดยเส้นใยกล้ามเนื้อมีส่วนสำคัญในการสร้างแรงดึงและแรงดึงในการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกาย และยังพบว่าจำนวนของเส้นใยกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับการลดลงของขนาดพื้นที่หน้าตัดของกล้ามเนื้อ ร่วมกับมีการลดลงของ myofibril เป็นเหตุทำให้เกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรง เวลาในการหดตัวและคลายตัวนานขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดังกล่าวตามอายุ ส่งผลกระทบต่อการตอบสนองเพื่อให้ได้การทรงตัวที่สมบูรณ์ของระบบประสาทสั่งการ ทำให้เกิดภาวะเสียการทรงตัว และเสี่ยงต่อการล้มขณะยืนหรือเดินได้ง่าย⁽²⁻⁶⁾

การบริหารสมอง (Brain Gym) มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่หลากหลาย ช่วยให้ร่างกายจำการเคลื่อนไหวได้ มีการเรียนรู้เกี่ยวกับการประสานสัมพันธ์กันระหว่างตา มือ หู และส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทั้งหมด เป็นท่าบริหารที่ช่วยบูรณาการการทำงานของสมองเข้ากับการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน ส่งเสริมให้สมองทำงานได้ดีขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และส่งเสริมด้านการเคลื่อนไหว กระตุ้นการรับรู้ (enhancing cognition) กระตุ้นความจำ และความสนใจ ช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายและมีการทำงานประสานสัมพันธ์ ส่งเสริมให้มีการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น เพิ่มความสามารถในการทรงตัว ลดความเสี่ยงในการหกล้ม^(2,7-9) หลังจากได้รับการฝึกการบริหารสมอง พบว่าผู้สูงอายุมีการทรงตัวดีขึ้น เนื่องจากในแต่ละท่าช่วยส่งเสริมการทรงตัว เช่น ท่า **The elephant** การบริหารทำนี้กระตุ้นการทำงานของหูชั้นในซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบเวสติบูลาร์ การบริหารท่า **Foot flex** และ ท่า **The gravity glider** ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อน่องกล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อเอว ท่า **Sit-up cross crawl** ท่านี้เพิ่มความแข็งแรงของกลุ่มกล้ามเนื้อหน้าท้อง ท่า **The grounder** ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกลุ่มกล้ามเนื้อเหยียดเข่า ซึ่งกลุ่มกล้ามเนื้อเหล่านี้เกี่ยวข้องในการปรับทรงท่า และท่าบริหาร cross crawls ช่วยกระตุ้นการติดต่อสื่อสารระหว่างสมองทั้งสองซีก ทำให้เกิดการ ทำงานของร่างกายซีกซ้ายและซีกขวาประสานสัมพันธ์กัน โดยอาศัยการรับข้อมูลจากระบบ

visual, vestibular และ somatosensory ในการปรับท่าทางภายหลังการถูกรบกวนภาวะสมดุลของร่างกาย (adaptive postural adjustment) ให้เข้าสู่ภาวะสมดุล จะเห็นได้ว่าท่าทางการฝึกบริหารสมอง ล้วนส่งเสริมความแข็งแรง เพิ่มความยืดหยุ่นของกลุ่มกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว เพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ส่งผลให้การทรงตัวของผู้สูงอายุดีขึ้น

นอกจากนั้นการฝึกบริหารสมองยังช่วยส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อแขนขากับสมองเล็ก ซึ่งมี neocerebellum ทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับสมองใหญ่ (cerebrum) เพื่อควบคุมการประสานงานของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อของแขนและขา สมองใหญ่ มี neocortex ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ และระบบ extrapyramidal เพื่อควบคุมการทำงานของเซลล์ประสาทสั่งการ (motor neurons) ของไขสันหลังซึ่งมีผลทำให้การทรงตัว ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวเป็นไปโดยราบเรียบ ดังนั้นเมื่อเกิดพยาธิสภาพที่สมองเล็ก จะเกิดอาการกล้ามเนื้อไม่ประสานงานกันขณะเคลื่อนไหว (incoordination of movement) ทุกครั้งที่สมองใหญ่สั่งให้ทำงาน กล้ามเนื้อกลุ่มงอ (flexor) และกลุ่มเหยียด (extensor) หรือกลุ่มอื่น ๆ จะทำงานไม่ประสานงานกัน เพราะขาดการควบคุมจากสมองเล็ก ทำให้เกิดอาการแสดงที่ผิดปกติคือการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องกันทำไม่ได้หรือทำได้แต่ช้าลง (dysdiadochokinesia)^(10,11) จากการศึกษาของชนันท์วัลย์และคณะ (2562) พบว่าหลังจากการบริหารสมองในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมีการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการบริหารสมองเป็นการบริหารแบบ mind-body exercise ซึ่งมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่ช้า ต้องใช้สติในการควบคุมการ



รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างการบริหารสมอง
(ที่มา: Introducing Brain Gym and More, 2016)

เคลื่อนไหวของร่างกาย ร่วมกับการควบคุมลมหายใจ (breathing control) ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มการทรงตัว ลดความตึงเครียด เพิ่มความผ่อนคลายให้กับร่างกาย ซึ่งลักษณะการบริหารสมองประกอบด้วยรูปแบบการเคลื่อนไหวที่หลากหลาย มีการเรียนรู้เกี่ยวกับการประสานสัมพันธ์กันระหว่างตา มือ (eye hand coordination) และส่วนของร่างกายทั้งหมด ท่าบริหารที่ช่วยบูรณาการการทำงานของสมองเข้ากับการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน ส่งเสริมให้สมองทำงานดีขึ้น ส่งเสริมด้านการเคลื่อนไหว⁽¹²⁾ การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Timothy CY Kwok และคณะ (2011) พบว่าการออกกำลังกายแบบ coordination exercise หรือการออกกำลังกายแบบ mind-body exercise ช่วยเพิ่ม gray and white matters ที่อยู่บริเวณ prefrontal and temporal lobe ซึ่งการออกกำลังกายแบบ mind-body exercise ช่วยเพิ่ม neurotransmitter systems afferent ไปที่ hippocampus ส่งผลให้ hippocampal ทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น⁽¹³⁾

เอกสารอ้างอิง

1. ไพรรณ สัทธานนท์. การตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยทางระบบประสาท. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2562. หน้า 156-158.
2. สมนึก กุลสถิตพร. กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ออฟเซ็ท เพรส; 2549.
3. Tomanaka M. Histochemical and ultrastructural change in senile human skeletal muscle. J Am Geriatr Soc. 1997; 25: 125-31.
4. Gerry RB, Seegmiller JE. Age-related physiological changes and their clinical significance. West J Med. 1981; 135: 434-40.
5. Varma VR, Hausdorff JM, Studenski SA, Rosano C, Camicioli R, Alexander NB, et al. Aging, the Central Nervous System, and Mobility in Older Adults: Interventions. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2016; 71: 1451-8.
6. Kauffman TL, Scott R, Barr JO, Moran ML. A Comprehensive Guide to Geriatric Rehabilitation. 3rd edition. Churchill Livingstone Elsevier; 2014.
7. ณัฏฐพรณ เรื่องศิริณสรณ์. คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: เติบโตไม่มีล้ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โอเพนเวิลด์ส พับลิชชิง เฮาส์; 2559.
8. Introducing Brain Gym and More [Internet]. 2016. [updated 2016 Oct 28]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=KWzW5XSmgKw>.
9. Ratey JJ. Spark: The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain. Boston London of New York: Little, Brown and company; 2008.
10. เจน นิลบุหงา. ระบบประสาทและการทำงาน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2561.
11. มีชัย ศรีโส. ประสาทกายวิภาคศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ลิขสิทธิ์การพิมพ์; 2530.
12. ชนนท์วัลย์ วุฒินโกลิน, ปาริชาติ อ่อนองอาจ, พนิดา ไชยมิ่ง. ผลการฝึก Brain Gym ต่อการทรงตัว การประสานสัมพันธ์การรับรู้ และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน. 2563; 26: 68-82.
13. Kwok TCY, Lam KC, Wong PS, Chau WW, Yuen KSL, Ting KT, et al. Effectiveness of coordination exercise in improving cognitive function in older adults: a prospective study. Clin Interv Aging. 2011; 6: 261-7.

บทสัมภาษณ์ ศ.ดร.จินตนาภรณ์ วัฒนธร กับงานวิจัยอาหาร พืชและสมุนไพรพื้นบ้าน ภาคอีสานที่นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน รวมทั้งทางด้านธุรกิจ



อาจารย์ช่วยแนะนำตัวให้สมาชิกฟีน้องชาว
สรีรวิทยาให้รู้จักคร่าว ๆ ได้ไหมคะ

พี่ชื่อ ศ.ดร.จินตนาภรณ์ วัฒนธร นะคะ จบ physiology ที่คณะวิทยาศาสตร์ ม.มหิดล จริงๆ เป็นเด็ก มหิดลมาตลอดตั้งแต่ ป.ตรี โท เอก ตอนแรกตั้งใจจะไป เรียนต่อที่ต่างประเทศ บังเอิญว่ามีปัญหาต้องอยู่กับ ครอบครัว เลยเลือกเรียนต่อ ป.เอกในประเทศ สาขา neuroscience เพราะคิดว่า challenge ดีค่ะ ตอนนี้เป็น อาจารย์อยู่ที่ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ม.ขอนแก่น และอีกตำแหน่งเป็นรักษาการผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะมนุษย์และการเสริมสร้าง สุขภาพ ม.ขอนแก่น และเป็นอนุกรรมการขับเคลื่อน อุตสาหกรรมภาคอีสานตอนกลาง ร้อยแก่นสารศิลป์ค่ะ

ตอนที่อาจารย์เรียนที่คณะวิทยาศาสตร์ มหิดล
อาจารย์เรียนที่แล็บไหนคะ

สมัยเรียนอยู่ห้องแล็บ อ.ธีระยุทธ (ศาสตราจารย์ ดร. ธีระยุทธ กลิ่นสุคนธ์) กับ อ.ชัยวัฒน์ (ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว) ค่ะ และพี่ไม่ใช่เด็กดีเท่าไรหว่า คือ ตอนนั้นยังไม่ได้รู้สึกว่าจะต้องเป็นนักวิชาการหรือเป็นอะไร อย่างนี้ ก็คงจะเรียนแต่ยังหาจุดหมายไม่เจอ แต่ตอนนั้นก็ ได้ทุน UDC (University Development Commission Scholar; ทุนโครงการผลิตและพัฒนาอาจารย์) พอจบ ป.โทก็มาใช้ทุนที่ ม.ขอนแก่น ระหว่างที่ใช้ทุนก็แต่งงาน แล้วก็มาเรียนต่อ ป.เอกที่ ม.มหิดลค่ะ ระหว่างนั้นก็เรียน ไปด้วย มีชีวิตครอบครัวไปด้วย เนื่องจากคือตอนนั้นพี่ ทำงานสมาคมแม่บ้านโดยตำแหน่งของทางครอบครัวด้วย ทำให้จำเป็นต้องตามเสด็จเพราะเป็นภรรยาของผู้บังคับ หน่วยงานระดับสูง จึงทำให้ต้องเรียนแบบไปๆ มาๆ ออกงาน ไปด้วย เลยคิดว่าเป็นชีวิตอีกรูปแบบหนึ่งที่ไม่ใช่ นักวิชาการเต็มตัวแบบของน้องๆ ค่ะ

อาจารย์กลับไปทำงานบุกเบิกที่ ม.ขอนแก่น
เพราะอาจารย์เป็นคนพื้นเพที่ขอนแก่นใช่ไหมคะ

บ้านพี่และสามีเป็นคนกรุงเทพฯ ค่ะ แต่บังเอิญ ตอนนั้นเบื่อกทมเลยมาใช้ทุนที่ขอนแก่น ตอน แรกใครๆ ก็บอกว่าอาจจะอยู่ไม่เกิน 3 เดือนหรือได้ เกิน 3 เดือนก็เก่งแล้ว ด้วยความที่ตัวเองไม่ใช่คนแถว นี้ แต่เพราะขอนแก่นน่าอยู่ สภาพสังคมมิตรภาพและ ความน่ารักของคนขอนแก่น ตอนสมัยที่พี่มาอยู่ อาจารย์ที่นี้น่ารักมากและสังคมเป็นพี่เป็นน้อง รถก็ไม่ ติด การคมนาคมขนส่งโอเคเลยคะ เลยสามารถที่จะอยู่ ได้ เวลาขอนแก่นก็จะมีดอกชมพูที่เรียกว่าดอก กัลปพฤกษ์ก็รู้สึกสวยงาม ชอบ เป็นอะไรที่คลาสสิค บรรยายากดี ผู้คนก็ดี พอคิดถึงบ้านก็กลับบ้านได้ เลย รู้สึกว่ามันลงตัวทุกเรื่องก็เลยอยู่ที่นี้ค่ะ

การทำงานครั้งแรกของอาจารย์ที่ขอนแก่น
อาจารย์ได้คิดไว้ไหมคะว่าถ้ามาขอนแก่นจะ
ทำงานวิจัยเกี่ยวกับอะไร

พี่มาเปลี่ยน mind set ที่หลังนะคะ ตอนแรก คิดว่าทำงานแบบไม่มีอุดมการณ์มากมาย ตอน เรียนโทไม่ค่อยคิดอะไร แต่พอเรียนเอกแล้วคือเรา ต้องกลับมาสอนนักศึกษา เลยต้องตั้งใจเรียนและ แบ่งเวลา พอกลับมาก็ยังไม่รู้เลยว่าเราต้องไปทาง ไหนดี แล้วพี่ทำงานบริหารของคณะแพทยด้วย ก็ ไม่ค่อยได้มีเวลา ตอนนั้นได้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วย คณบดี มีตำแหน่งประธานบัณฑิตศึกษา ได้มี โอกาสไปสัมภาษณ์ท่านนายกเทศมนตรี แล้ววัน นั้นทำให้ mind set เปลี่ยนเพราะไปดูความร่วมมือ

เพื่อให้ serving กับชุมชน พอเราไปสัมภาษณ์ทำให้รู้ว่าต้องเปลี่ยนเพราะทุกวันนี้เหมือนเป็นผักตบชวาที่ลอยไปวันๆ แล้วเราก็ไม่ได้มีเป้าหมายที่ชัดเจน วันนั้นท่านพูดว่าส่วนใหญ่อาจารย์มหาวิทยาลัยมักจะคิดกันแต่ว่าชาวบ้านต้องการอะไร ทั้งที่ความจริงแล้วเราไม่เคยไปถามเขาเลย เราคิดเอาเองว่าควรต้องทำงานวิจัยไปในทางนี้ ควรต้องทำแบบนี้ แต่เราเคยคุยกับชาวบ้านจริงๆ หรือเปล่าว่าเขาต้องการอะไร ชาวบ้านเขาไปใช้จริงๆ ได้หรือเปล่า เป็นสิ่งที่เราคิดแทนเขา ซึ่งมันไม่ตรงตั้งแต่วันนั้นที่เปลี่ยนเลย คงเป็นมุมมองหนึ่งที่ไม่เหมือนคนอื่น เพราะว่าชีวิตที่เปลี่ยนจากหน้ามือเป็นหลังมือ ณ วันนั้นค่ะ

วันนั้นก็เลยเป็นจุดเริ่มต้นให้อาจารย์ออกมาสร้างงานวิจัยเกี่ยวกับแพทย์ทางเลือกใช้ไหมคะ

ใช่ค่ะ วันนั้นเป็นจุดเริ่มต้นว่าจากวันนี้ พี่จะทำอะไรได้ ตอนเริ่มต้นก็เหมือนเป็นสิ่งแปลกปลอมของคณะแพทย์ เพราะว่าสิ่งที่พี่คิดไม่เหมือนคนอื่น ตอนนั้นพี่คิดว่าทำไมต้องมานั่งรอว่าต้องรอให้คนไม่สบายแล้วเราถึงจะช่วยในเรื่องต่างๆ ก็กลับมาดูพื้นที่ของตัวเองว่าเป็น agriculture จึงมองเรื่อง agricultural medicine ว่าจะทำจะเอามาใช้ได้อย่างไร คือตอนนั้นเริ่มจากศูนย์ คือไม่ได้มีความรู้ของสมุนไพรเลย ตอนนั้นนโยบายของประเทศเน้นเรื่อง prevention มากขึ้นด้วย เลยทำให้กลับมาหันมองว่าเรามีผลิตภัณฑ์เกษตร เรามีอะไรหลายๆ อย่าง ย้อนกลับมาดูว่าจะทำอะไรได้ จะ contribute อะไรให้กับสังคมที่ตรงกับที่เขาต้องการจริงๆ ก็มองเรื่องของโภชนาบำบัด สมุนไพร พืชพรรณ ัญญาหาร มองเรื่อง dietary therapy, agricultural medicine และ waste product คือเอาทุกอย่างมาบูรณาการแล้วทำแผนใหม่ จะเดินแบบนี้ ก็เริ่มจากตอนนั้นค่ะ

จุดมุ่งหมายที่อาจารย์ทำเกี่ยวกับ agricultural medicine หรือสมุนไพร จริงๆ แล้วในใจของอาจารย์คือต้องการที่จะช่วยชาวบ้านหรือเปล่าคะ

ด้วยความที่พี่มีเวลาจำกัด เลยคิดว่าการทำอย่างหนึ่งอย่างนั้นจำเป็นจะต้องตอบโจทย์เพียงหนึ่งอย่าง แต่พี่มองว่าทำยังไงถึงจะคุ้มค่าที่สุด พี่ยังอยู่คณะแพทย์ได้ ทำเรื่องของ health promotion การมา supportive โรคต่างๆ หรือยัง

ทำงานกับพี่ๆ น้องๆ ได้ แต่ในขณะเดียวกันพี่ใช้สิ่งที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ตอบโจทย์ชาวบ้านได้ สามารถขับเคลื่อนตรงนี้ได้ ตอนนั้นพี่อาจจะโชคดีด้วยเพราะทำงานร่วมกับจีน ประเทศจีนมีสิ่งที่คล้ายๆ กับเรา เขามองเรื่องของ utilization การนำไปใช้ประโยชน์ได้ที่ไม่ใช่แค่สมุนไพรอย่างเดียว เขาทำเรื่อง agricultural waste ก็เลยคิดว่าบ้านเราก็มี ทำไมถึงไม่มีใครทำ งานวิจัยสมัยก่อนมากกว่า 80% ก่อนข้างอยู่บนหิ้ง ทำงานวิจัยเพื่อให้ได้ตีพิมพ์แต่นำไปใช้ประโยชน์ที่ impact หรือเชิงพาณิชย์ไม่ได้ เลยคิดว่าจะต้องทำได้ คิดว่าต้องทำลักษณะตรงนี้ ถึงตอนแรกจะดูแปลกกว่าคนอื่นแต่ก็ได้ลองทำค่ะ

เมื่ออาจารย์รู้แล้วว่าต้องทำอะไร อยากทำอะไร แนวนี้ ลำดับต่อไปอาจารย์ต้องสร้างแล็บวิจัยของตัวเอง ความยากในการเริ่มต้นคืออะไรคะ

ยากมากค่ะ ก่อนอื่นต้องเข้าใจก่อนว่ามหาวิทยาลัยต่างจังหวัดในสมัยก่อนที่งานวิจัยไม่ค่อยมีอะไร ซึ่งถ้าเทียบกับมหาวิทยาลัยในกรุงเทพฯ จะขออะไรก็ยากมาก ตอนนั้นผู้ที่ช่วยเหลือพี่คือ ศ.ดร.จินตนา สัตยาชัย หัวหน้าภาควิชาของเภสัชวิทยา และ รศ.ดร.กิตติศักดิ์ ศรีพานิชกุลชัย หัวหน้าภาควิชาของกายวิภาคศาสตร์ ช่วยสนับสนุนสารเคมี เครื่องมือที่ขาด พอเรารู้แนวทางของเราก็มา set lab ใหม่ ต้องหา condition ใหม่ เช่นสภาพน้ำที่ไม่เหมือนกัน พวก pH, ion และอะไรต่างๆ พอทำแล็บมันก็ไม่ได้ แล้วต้องปรับหลายอย่างกว่าจะ set up ได้ก็รู้สึกว่ายากมาก แต่ก็รู้สึกอยากเอาชนะทำไมจึงกับอินเดียวทำได้แต่ทำไมเราทำไม่ได้ ทำไมต้องพึ่งคนอื่น ทำให้เราฮึด ต้องหาเงิน หาเครื่องมือต่างๆ อย่าท้อถอย เราจะเดินไปได้ ช่วงแรกมันจะลำบาก แต่เราต้องคิดอย่างนี้ ต่อให้มีเงินมากมายยังไงก็ไม่พอ สิ่งสำคัญที่เราต้องทำคือมีอะไรก็ใช้อย่างนั้นก่อน ดัดแปลงว่าจะใช้อะไรได้บ้าง เพื่อที่จะเก็บเกี่ยวหาอุปกรณ์ สารเคมี พอเราทำได้เราก็เก็บสะสมพร้อมกับชื่อเสียงที่ได้มาต่อไปเราจะมีขึ้นมาได้ เพราะฉะนั้นอย่าหมดหวังค่ะ

อาจารย์เป็นผู้บุกเบิกรุ่นก่อน ๆ แต่สมัยนี้เวลาเราจะขอทุนจะต้องมี **mentor** ซึ่งไม่สามารถจะ **independent** ได้เลย อาจารย์มีคำแนะนำอย่างไรคะ

เราต้องช่วยกัน ในความเป็นจริงต้องเข้าเครือข่าย research university พยายามการ stand alone ถ้าโชคดีบางที่เราขึ้นได้แต่ถ้าโชคไม่ดีจะลำบากมาก เพราะฉะนั้นการที่ประสบการณ์น้อย เขาถึงให้เรา มี mentor เพื่อให้เข้มแข็งขึ้น การเข้ามาอยู่ใน research university ทำให้มีเครือข่ายและร่วมงานกัน ความโชคดีของพี่คือมีผู้ใหญ่ที่ช่วยเหลือ และถูกคัดเลือกไปทำโปรเจกต์ของ วช. ทำให้ได้รับโอกาสมากมาย และคนที่ให้พี่ได้เรียนรู้เรื่องสมุนไพรคือ ศ.ดร.บังอร ศรีพานิชกุลชัย อดีตคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น โดยอาจารย์เป็นคนที่สอนพี่เยอะมาก ทำให้เราเติบโต และอีกท่านคือ รศ.ดร.ภญ.กรรณก อิงคินันท์ ม.นเรศวร เป็นหนึ่งในกลุ่มที่ถูกคัดเลือกจากสภาวิจัยให้ทำโปรเจกต์ของประเทศ พวก product champion ทำให้งานวิจัยเกี่ยวกับสมุนไพรของเรามี impact ซึ่งพวกเราทั้งหมดมีแนวคิดเหมือนกันคือไม่ใช่แค่ทำวิจัยเพื่อตีพิมพ์ แต่ทำแล้วหวังให้งานของเราทำแล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้ค่ะ

สมุนไพรของอาจารย์ที่ใช้เป็นสมุนไพรไทยทั้งหมดใช้ไหมคะ อาจารย์เห็นสมุนไพรไทยเป็นหลักใช้ไหมคะ

พี่เน้นเกี่ยวกับ local wisdom และ agriculture ส่วนใหญ่จึงใช้พืชอีสาน ดูว่าสมุนไพรอะไรที่ขึ้นได้ในพื้นที่แถบอีสาน เพราะฉะนั้น product ของเราส่วนใหญ่จึงใช้ของภาคอีสานและยังเป็นการช่วยขับเคลื่อน GDP ขับเคลื่อนเกษตรกร แก้ปัญหาของชุมชนที่อาจมีการผันผวนของราคาสินค้าเกษตร ซึ่งแนวคิดนี้อาจแตกต่างจากแนวคิดของ physiology ที่เคยเรียนมา คือพี่เริ่มต้นจากตัวเองก่อน เวลาไปฟรีเซนต์งาน พี่จะได้รับโอกาสจาก professor ต่างประเทศ ได้โอกาสเรียนรู้หลายๆ อย่าง ได้ทุนวิจัยมาทำ พี่อยากบอกน้องๆ ว่าอย่าหมดกำลังใจ พี่อาจโชคดีที่ได้อยู่ในกลุ่มที่เขาทำ คือ ศ.ดร.ภญ.บังอร ศรีพานิชกุลชัย ที่คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ รศ.ดร.ภญ.กรรณก อิงคินันท์ จากคณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร เรารวมกันเป็นทีมที่ร่วมมือกันตลอด เริ่มต้นจากงานเล็กๆ แล้วเราสามารถทำได้ ทำให้มี profile มีผลงาน พี่ทำทั้งสมุนไพรและทำ pharmacopuncture ด้วย จึงเอาสมุนไพรมากระตุ้นที่ acupoint พี่สนใจการใช้ laser เป็น photomedicine มาพัฒนาโดยใช้ low level แสงสีม่วง น้ำเงิน เหลือง พี่ทำร่วมกับนายกสมาคม photomedicine และทาง Graz University ที่เยอรมัน โดยพยายามใช้ integrative complementary alternative medicine ใช้สิ่งที่เป็นภูมิปัญญาของชุมชน เอาทรัพยากรที่มีอยู่แล้วมาสร้างเป็นจุดแข็งให้ได้ค่ะ



อาจารย์คิดว่าจากเริ่มแรกที่เริ่มเปลี่ยน mind set มาทำวิจัย จนถึงตอนนี้อาจารย์คิดว่าอาจารย์ประสบความสำเร็จหรือถึงเป้าหมายที่อาจารย์ตั้งใจไว้หรือยังคะ

ในระยะเวลาเกือบสิบปี เราได้นวัตกรรม อาหาร สิ่งที่จดทะเบียน มีผลงานของตัวเองที่สามารถทำออกมาขายเชิงพาณิชย์ได้จริงๆ เช่น พรหมมิ นมของ MK ฯลฯ ตอนนี้ได้รับการ recognize เพราะอย่างน้อยเราก็ตีต่อนับอันดับโลกเรายังเข้าได้ มีบริษัทต่างประเทศมาจ้างเรา ได้รับโอกาสจากบริษัทใหญ่ๆ มาขอให้เราร่วมมือ มี product หลายตัวที่กำลังทำกับต่างประเทศ และงานวิจัยของพี่เป็นเชิงพาณิชย์ มีบริษัทจองหรือร่วมลงทุน เช่น ปตท. ไทยยูเนี่ยน และอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศค่ะ ได้เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเรื่องอาหารสุขภาพของประเทศ ถือว่ามีเกียรติสำหรับตนเองค่ะ

การพูดคุยตกลงกันทำวิจัยในเชิงธุรกิจมีความแตกต่างกับการพูดคุยในฐานะที่เป็นอาจารย์หรือนักวิชาการไหมคะ

เราจะคิดว่าสิ่งที่เราต้องการแบบนี้ จริงๆ มันไม่ได้ ในความเป็นจริงต้องมองว่าต้องบูรณาการหรือ integrate บางทีอยากทำวิจัยในเชิงลึกแต่ไม่ตอบโจทย์บริษัทที่ว่าจ้าง เลยต้องมีการ split งาน เช่นงานที่ลงระดับ molecular อาจต้องใช้ grant หนึ่ง และอีกส่วนที่ไม่ใช่ งานวิจัยเชิงลึกก็ร่วมมือกับบริษัท ซึ่งจะยุติธรรมกับทุกด้าน เพราะฉะนั้นการทำวิจัยในเชิงพาณิชย์จำเป็นที่จะต้องรู้ business canvas เป็นลักษณะของ business มาช่วยด้วย ทำให้เราต้องมีการคิดเชิงเศรษฐศาสตร์ด้วย ซึ่งตรงจุดนี้เป็นสิ่งที่แตกต่างกับการที่ทำแล็บ physiology มาคะ เราต้องมี integrative thinking เพราะการที่มีเวลาจำกัดต้องสอนหนังสือ ทำวิจัย ประชุม ทำงานบริหาร และทำงานร่วมกับบริษัทต่างๆ ซึ่งการทำงานกับบริษัทอุตสาหกรรมจะแตกต่างจากงานที่เราทำอยู่ ต้องทำหน้าที่เป็น manager เป็น consultant ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับเรื่องใด สิ่งไหนมีความคุ้มค่ามากกว่า จึงทำให้ต้องเป็นทั้งนักวิชาการและนักการตลาดคะ

นักวิจัยรุ่นใหม่มักจะไม่ค่อยมีลักษณะแบบนี้ จะเป็นแนววิชาการชัดเจน ถ้าเราจะเน้นเรื่อง innovation อาจารย์มีคำแนะนำอย่างไรคะ

พี่แนะนำว่าโลกเปลี่ยนไปแล้ว ถ้ายังอยู่กับสิ่งเดิมๆ มันอยู่ไม่ได้ เราต้องเปลี่ยน ต้องปรับ ประเทศของเราไม่มีทุนมากพอที่จะทำงานวิจัย basic science เยอะ เงินมันถูกแบ่งออกมาในการทำวิจัยที่เป็น impact เพราะฉะนั้นตอนนี้ต้องเน้นทำวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้ สิ่งแรกคือต้องรู้ก่อนว่า innovation หรือนวัตกรรม คืออะไร ต้องมีการเริ่มทดสอบและการนำเอาไปใช้ได้ ส่วน invention คือสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งต่างกับนวัตกรรม ดังนั้นเราควรทำความเข้าใจก่อน และการขอทุนบางเรื่องเขาทำกันมานานแล้ว เขาจด patent ไปแล้ว แต่เราไม่รู้แล้วยังจะทำ เลยไม่ได้ทุนที่ขอไป แต่เดี๋ยวนี้หลายมหาวิทยาลัยมีการปรับตัว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านมากขึ้น มีการแก้ไขโครงการหลายครั้งกว่าจะผ่านออกมา ส่วน

การให้ทุนวิจัย ถ้าเป็นทุนจากเอกชนลักษณะการให้ทุนส่วนหนึ่งคือการมุ่งไปให้ถึงเป้าหมาย อีกส่วนหนึ่งคือการสร้างคน ให้นักศึกษาเรียนจบ เลยต้องแบ่งเป็น task แต่การให้ทุนของรัฐจะมีเงื่อนไขมาก บางครั้งอาจทำให้เราเสียโอกาสไป จึงควรมาปรับเปลี่ยนที่ตนเองให้มี flexibility เพิ่มขึ้น การทำโครงการในหน่วยงานของพี พี โซคติที่มีทีมงานที่ดี มีการร่วมมือทำงานกัน มีการสร้างกลุ่ม สร้างคนขึ้นมา เพื่อมาทำในแต่ละงานคะ



อาจารย์คิดจะผันตัวเองไปทำ business เต็มตัวไหมคะ และอาจารย์วางแผนสำหรับบั้นปลายชีวิตของอาจารย์อย่างไรคะ

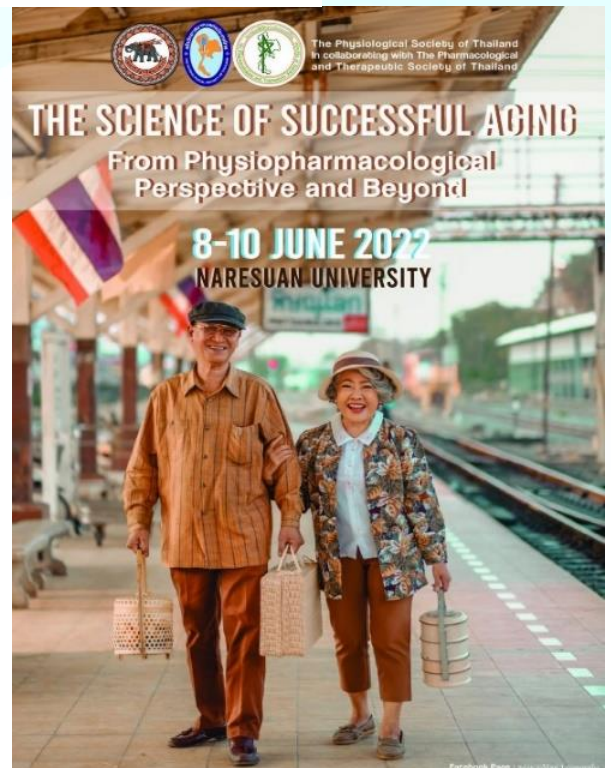
ตอนนี้ เป็น business แล้วคะ สนใจเรื่องธุรกิจทางการแพทย์ ทางสุขภาพ ตอนนี้จะเกษียณแล้วแต่จะต่ออายุราชการ ตราบใดที่คณะแพทย์หรือน้องๆ ยังต้องการเราอยู่ก็ยังคงทำงานอยู่จุดนี้คะ เพราะที่นี้คือบ้านหลังที่สองของพี เป็นบ้าน เป็นที่ทำงาน เป็นโรงเรียนของลูก เพราะฉะนั้นคงจะไม่เลิกเป็นอาจารย์ นอกเสียจากพีจะทำไม่ไหวแล้วคะ ส่วนบั้นปลายชีวิตแทบไม่ค่อยได้คิดเลยคะ เพราะยังไม่รู้บั้นปลายตนเองแต่ถ้าถามว่าอยากใช้ชีวิตแบบไหน ก็คือ มีความ balance ในทุกสิ่งที่เกี่ยวข้อง ไม่สร้างทุกข์ให้คนอื่นและยังคงมีประโยชน์กับผู้อื่น และทำในทุกบทบาทของเราให้ดีที่สุดเท่าที่ตัวเองจะทำได้ เพื่อที่เราจะได้ไม่เสียใจว่าในตอนที่ยังมีโอกาสแล้วเรายังไม่ทำ ถึงวันที่ไม่มีโอกาสตอนนั้นอยากจะทำก็คงทำไม่ได้คะ

ข่าวความคืบหน้าการประชุมวิชาการร่วมระหว่าง
สรีรวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทยและสมาคมเภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย
ครั้งที่ 1 ปี 2565

**(The Science of Successful Ageing : Physiopharmacological
Perspective and Beyond)**



เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ระลอกใหม่ที่พบยอดผู้ติดเชื้อสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทางคณะกรรมการจัดการประชุมจึงมีมติปรับเปลี่ยน **การจัดประชุมจาก hybrid เป็นรูปแบบ online** เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อ ซึ่งกำหนดการยังคงเป็นวันเวลาเดิม คือ **วันที่ 8-10 มิถุนายน 2565 โดยขยายเวลาลงทะเบียนนำเสนองานถึง 15 พฤษภาคม 2565 และขยายเวลาลงทะเบียนโดยไม่นำเสนอผลงานถึง 31 พฤษภาคม 2565** อัตราค่าลงทะเบียนทั้งสมาชิกและไม่ใช่มหาชิก 1,000 บาท ในส่วนของนิสิตนักศึกษาที่นำเสนอผลงาน 500 บาท ไม่นำเสนอผลงาน 200 บาท และสำหรับสมาชิกอาวุโส (60 ปีขึ้นไป) ไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งการจัดการประชุมครั้งนี้มีหัวข้อ Symposium หลักอยู่ 2 หัวข้อด้วยกัน ได้แก่



1. Symposium I: Dementia in the elderly: impact, management, and future treatments

โดย รศ.พญ.วราพรรณ เสนาณรงค์

2. Symposium II: How to avoid age-related diseases? ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อย่อย ได้แก่

Anti-ageing diet and food supplements โดย ผศ.พญ.ดร.ณัฏฐ์ วโรตมวิจิตร

Anti-ageing products: beauty from inside & out โดย รศ.ดร.ภก.เนติ วรณช

Physical and Spiritual activities for successful ageing โดย ผศ.ดร.ยอดชาย บุญประกอบ

Cosmetic and aesthetic anti-ageing technology: Clinical aspect โดย รศ.ดร.พญ.รัชต์ธร ปัญจประทีป

Cosmetic and aesthetic anti-ageing technology: Molecular aspect โดย ศ.ดร.ภญ.จรรุภา วิโยชน์

ปาฐกถาอีก 4 หัวข้อ ได้แก่

- 1. ปาฐกถา 1 - ปาฐกถา อวย เกตุสิงห์ (Ouay Ketusingh Memorial Lecture) “Facing up to the global challenges of ageing” (TH) โดย ศ.ดร.เทียนฉาย กีระนันท์
- 2. ปาฐกถา 2 - ปาฐกถา จิรวาทก์ สดาวงศ์วิวัฒน์ (Chiravat Sadavongvivad Memorial Lecture) “The Secret of Okinawan Longevity: lesson for the world preparedness for ageing society” (ENG) โดย Prof. Craig Willcox
- 3. ปาฐกถา 3 - ปาฐกถา ดิถี จึ้งเจริญ (Dithi Chungcharoen Memorial Lecture) “Decreased hepatic clearance and changes in pharmacokinetics in the elderly” (ENG) โดย Dr. Hiromi Sato และ “Immuno(biology) from basic science to applications” (TH) โดย รศ.ดร.พญ.สุรชาติ พงษ์เจริญ
- 4. ปาฐกถา 4 – ปาฐกถา ประสพ รัตนากอร์ (Prasop Ratanakorn Memorial Lecture) “The Biology of Ageing: Strategies and Challenges to Extend Life Span” (ENG) โดย Professor Matt Kaeberlein

และยังมีบรรยายพิเศษโดย ศ.ดร.เกศรา ณ บางช้าง นักเภสัชวิทยาดีเด่น และ ศ.ดร.นพ.ฉัตรชัย เหมือนประสาท นักสรีรวิทยาดีเด่น ทั้งนี้ หากสนใจสามารถสอบถามหรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ E-mail: jppsc2022@gmail.com หรือที่ <http://www7.pha.nu.ac.th/physiopcoconference>

ข่าวความคืบหน้าการจัดประชุมสรีรวิทยา-พยาธิสรีรวิทยา
ครั้งที่ 39 ประจำปี 2565
“Role of Functional Foods amid Covid-19 Pandemic”



ภาควิชาสรีรวิทยา
Mahachulalongkornrajavidyalaya University

ขอเชิญชวนเข้าร่วมการประชุมวิชาการพยาธิสรีรวิทยา
เรื่อง **"Roles of functional foods amid Covid-19 pandemic"**
วันที่ 27-28 ตุลาคม 2565 ณ โรงแรมแคนทารี ฮิลล์ เชียงใหม่

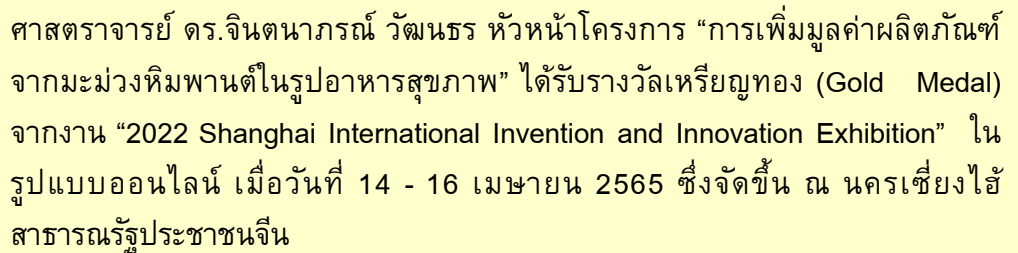
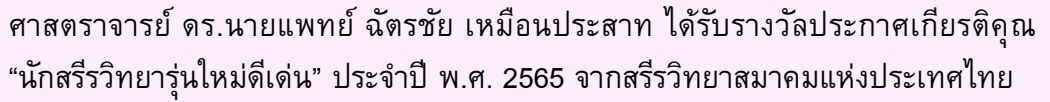
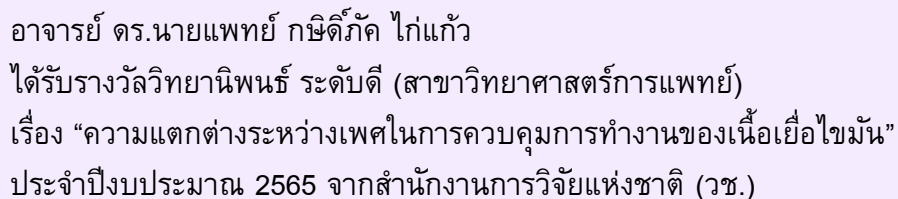
วันพฤหัสบดีที่ 27 ตุลาคม 2565

09.00 - 09.30	ลงทะเบียน
09.30 - 10.00	พิธีเปิดการประชุม
10.00 - 10.40	การตอบสนองของภูมิคุ้มกันต่อ COVID-19 และแนวทางที่ลดความรุนแรง
10.40 - 10.50	ซักถาม
10.50 - 11.10	รับประทานอาหารว่าง
11.10 - 11.50	อาหารเสริมภูมิคุ้มกันในยุคโควิด  ศ.นพ.ดร. อัครชัย เหมือนประสาท สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบศร คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
11.50 - 12.00	ซักถาม
12.00 - 13.30	รับประทานอาหารว่าง
13.30 - 14.30	การนำการวิจัยนวัตกรรมอาหารและอาหารฟังก์ชันสู่งานวิจัยคลินิกในยุคโควิด  รศ.พญ. สุวสนน บุรนพร ภาควิชาอายุรกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
14.30 - 14.40	ซักถาม
14.40 - 14.50	รับประทานอาหารว่าง
14.50 - 15.50	โอกาส ความท้าทาย เชิงพาณิชย์ของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารและอาหารฟังก์ชันในยุคโควิด  ดร. เกียรติศักดิ์ เกษมทอง กรรมการผู้จัดการ บริษัทอ้าฟฟูลส์ โพรเซสซิง จำกัด
	 คุณกนก ทัชชอุณ กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสต์คอฟฟี่ จำกัด
	 รศ.ดร. ดวงพร ออริสพิศทา ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
15.50 - 16.00	ซักถาม

ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เจ้าภาพจัดการประชุม สรีรวิทยา-พยาธิสรีรวิทยา กำหนดจัดขึ้นในระหว่าง วันที่ 27-28 ตุลาคม 2565 ณ โรงแรมแคนทารี ฮิลล์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีหัวข้อที่น่าสนใจหลาย หัวข้อในหลายมุมมองจากงานวิจัยจนถึงการนำไป ประยุกต์ใช้ในยุคโควิดจนกระทั่งการนำงานวิจัยใน ห้องปฏิบัติการไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ อาหาร เสริมภูมิคุ้มกันในยุคโควิด การนำการวิจัยนวัตกรรม อาหารและอาหารฟังก์ชันสู่งานวิจัยทางคลินิกในยุค โควิด โอกาส ความท้าทายเชิงพาณิชย์ของ ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารและอาหารฟังก์ชันในยุค โควิด

วันศุกร์ที่ 28 ตุลาคม 2565

09.00 - 10.30	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักวิจัยเพื่อนำไปวิจัยในคลินิก
10.30 - 11.00	รับประทานอาหารว่าง
11.00 - 12.00	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักวิจัยและผู้ประกอบการภาคเอกชน
12.00 - 13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 15.00	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักวิจัยและผู้ประกอบการภาคเอกชน (ต่อ)
15.00 - 15.30	ปิดการประชุม

[illegible]



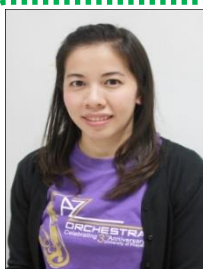
ดร. เกศสิรินทร์ ร่วมยอด นักวิจัย ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับ Virtual Travel Award ในการประชุม IUPS 2022 ที่จัดขึ้นในวันที่ 7-11 พฤษภาคม 2565 ณ กรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน ในรูปแบบออนไลน์



ขอต้อนรับสมาชิกใหม่



อ. ดร.กัณยารัตน์ บำรุงสุข [461]
สาขาวิชาสรีรวิทยา
ภาควิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล



ผศ. ดร.อัจนราภรณ์ อ่อนตะวงค์ [462]
สาขาวิชาสรีรวิทยา
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยพะเยา



อ. ดร.ณฐกร คำแก้ว [465]
สาขาวิชาสรีรวิทยา
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยพะเยา



อ. ดร. นพ.รุจภพ สุทธิวิเศษศักดิ์ [463]
ภาควิชาสรีรวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล



ผศ. ดร.สะการะ ตันโสภณ [466]
ภาควิชาสรีรวิทยา
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



ผศ. ดร.นภาพันท์ กังวาล [464]
สาขาวิชาสรีรวิทยา
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยพะเยา



อ. ดร.ศรินารถ เพ็งเนตร [467]
สาขาวิชาสรีรวิทยา
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยพะเยา

Journal of physiological and biomedical sciences (J Physiol Biomed Sci; JPBS)

Journal of physiological and biomedical sciences ปี 2565 มีการเปลี่ยนแปลงบรรณาธิการใหม่เป็น รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ ปณภัฏ เอื้อวิทยา ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และขอเชิญชวนทุกท่านส่งผลงานในรูปแบบ full-length original article (experimental และ clinical research), scientific reviews, และ short scientific communication reviews ตีพิมพ์ในวารสาร JPBS ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 2 เผยแพร่ทุก 6 เดือนทั้งรูปแบบตัวเล่มและออนไลน์



สามารถดูรายละเอียดได้ที่ <http://www.j-pbs.org/index.php/home-mainmenu-1/editorial-board>

โครงการอบรมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง

โครงการอบรมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565



โดย ภาควิชาสรีรวิทยา ร่วมกับหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง “การจัดการหนูและกระต่ายทดลองและการใช้สัตว์ทดลองในกระบวนการผลิตวัคซีน”

วันที่ 18-19 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 09.00-16.30 น.

On-Site: ณ ห้อง L-01 อาคารบรรยายรวม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตพญาไท

Online: ผ่านระบบ Zoom

หัวข้อบรรยาย

- กระบวนการจัดการหน่วยสัตว์ทดลอง
- เทคนิคการผ่าซาก หนูและกระต่าย
- ชนิดและสายพันธุ์ของหนูและกระต่าย
- การใช้สัตว์ทดลองในกระบวนการผลิตวัคซีน
- โรคและพยาธิสภาพในหนูทดลองและกระต่าย
- กิจกรรมเสริมความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



วิทยากรหลัก



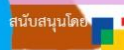
- รศ. น.สพ. ดร. อนุศักดิ์ กิจถาวรรัตน์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



- น.สพ. รชฏ ทันติเลิศเจริญ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



- สพ.ญ. ดิศยา โสภเวช, BIONET-ASIA



- สนับสนุนโดย Nomura Siam International

ผู้เข้าอบรม ได้แก่

- นักวิจัยที่ใช้สัตว์ทดลอง
- สัตวแพทย์ประจำหน่วยงานสัตว์ทดลอง
- กรรมการกำกับดูแลจริยธรรม-IACUC



หมายเหตุ: เข้าอบรมครบทั้ง 2 วันจะได้รับ

- ประกาศนียบัตรผ่านการอบรมจากหน่วยงาน
- คะแนน CE ของสัตวแพทย์สภา

กำหนดการลงทะเบียน:

- ลงทะเบียนได้ตั้งแต่วันที่ 26 เมษายน 2565 จนถึงวันที่ 10 มิถุนายน 2565
- On-site ท่านละ 1,000.00 บาท
- Online ท่านละ 600.00 บาท

ลงทะเบียน



<https://forms.gle/Wfv9P4oJ8RjdsAMa7>

ข้อมูลเพิ่มเติม: 02-201-5611, 5610
และ ummarama.mua@mahidol.ac.th

ภาควิชาสรีรวิทยา ร่วมกับหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ขอเชิญเข้าร่วมการอบรมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลองครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 ระหว่างวันที่ 18-19 มิถุนายน 2565 แบบ hybrid ณ ห้อง L-01 อาคารบรรยายรวม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (ค่าลงทะเบียน 1,000 บาท) และออนไลน์ผ่าน Zoom (ค่าลงทะเบียน 600 บาท) โดยสามารถลงทะเบียนได้ภายใน 10 มิถุนายน 2565



ข่าวความคืบหน้างานประชุม *Europhysiology 2022*



งานประชุม Europhysiology 2022 ได้กำหนดจัดขึ้น ณ เมืองโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งเป็นสถานที่ที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองในย่านแฟชันของ Vesterbro อีกด้วย งานประชุมได้กำหนดจัดขึ้นในวันที่ 16-18 กันยายน 2565 โดยจะมี pre-meetings symposias of “Special Interest Groups” สำหรับ specific topic แบบ scientific depth ในวันที่ 15 กันยายน 2565 รายละเอียดตามตารางลงทะเบียนออนไลน์ได้แล้วตั้งแต่วันนี้จนถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2565 และ **Abstract Submission** เริ่มส่งได้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 ในงานประชุมครั้งนี้ ได้มีหัวข้อ Symposia ที่ได้คัดเลือกแล้วทั้งหมด 18 หัวข้อ โดยทางผู้จัดได้เชิญผู้บรรยายนำ (Plenary speakers) และผู้บรรยายรับเชิญ (Keynote speakers) ที่มีชื่อเสียงหลายท่านด้วยกัน ได้แก่ Prof. Gero Miesenboeck, Prof. Volker Vallon, Prof. Walter Boron, Prof. Stefan Trapp, Prof. Sofia-Iris Bibli เป็นต้น โดยมีอัตราค่าลงทะเบียนงานประชุมตามตาราง

นอกจากนี้ยังมีโปรแกรม Copenhagen Canal Tour สำหรับผู้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาล่วงหน้าเท่านั้น โดยจัดในวันที่ 15 กันยายน 2565 ค่าบัตร 25 ยูโร และยังมี Social Dinner สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมที่สนใจ ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 17 กันยายน 2565 ค่าบัตร 100 ยูโร หากต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือมีข้อสงสัยสามารถสอบถามได้ที่เบอร์ +49 (0) 351 65573 131 หรือ Email: registration@europhysiology2022.org ในส่วนของรายละเอียดต่างๆ สามารถติดตามความคืบหน้าได้ที่ <https://europhysiology2022.org/>

สำหรับผู้ที่มีใจสามารถจองห้องพักได้โดยตรงผ่านแพลตฟอร์มการจองออนไลน์ของ HRS ตาม link นี้ <https://www.hrs.de/web3/?clientId=ZW5fX2V1cm9waHlzaW9sb2d5,0> หรือโทร +49(0)221 2077 7320 หรือ Email: [Event-Online\(at\)hrs.com](mailto:Event-Online(at)hrs.com)

Registration Fees			
Participant Type	Early until 31 July 2022	Late until 31 August 2022	Onsite from 1 September 2022
Active Research Scientist	295.00 €	450.00 €	550.00 €
Concessions*	150.00 €	250.00 €	350.00 €
Commercial organisations	450.00 €	590.00 €	650.00 €

* Undergraduates, PhD students, MSc students, retired persons, honorary members of any of the partner societies. During registration, students are asked to upload a scanned copy of their student ID card or a letter from a professor or head of department, confirming student status at the time of the congress. Retired persons are also asked to provide documentation.





Announcement of Relocation of the FAOPS 2023 and 2027 Congresses

สำหรับข่าวความคืบหน้าของการประชุม FAOPS Congress ได้มีประกาศการจัดการประชุม
ขึ้นในปี 2023 และปี 2027 ซึ่งในปี 2023 จัดโดยสมาคมสรีรวิทยาแห่งเกาหลี (Korean Physiological Society)
และในปี 2027 โดยสมาคมสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาแห่งอิหร่าน (Iranian Society of Physiology and
Pharmacology) เป็นเจ้าภาพ ในส่วนของรายละเอียดต่างๆ หากมีความคืบหน้าเพิ่มเติม ทางคณะผู้เขียนจะมา
สรุปให้ในฉบับหน้าค่ะ

สำหรับผู้สนใจสามารถติดตามข่าวสารได้ที่ <https://faops.org.my/2021/05/15/announcement-of-relocation-of-the-faops-2023-and-2027-congresses/>



28th World Congress on Neurology and Neurodisorders

September 26-27, 2022 Rome, Italy

[Submit Abstract](#) [Register Now](#) [Sessions & Tracks](#) [Program Schedule](#) [Reader Base](#)



อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://neurodisorders.neurologyconference.com/>

ICCCCP 2022: 16. International Conference on Clinical Cardiology and Cardiovascular Physiology

November 18-19, 2022 in London, United Kingdom

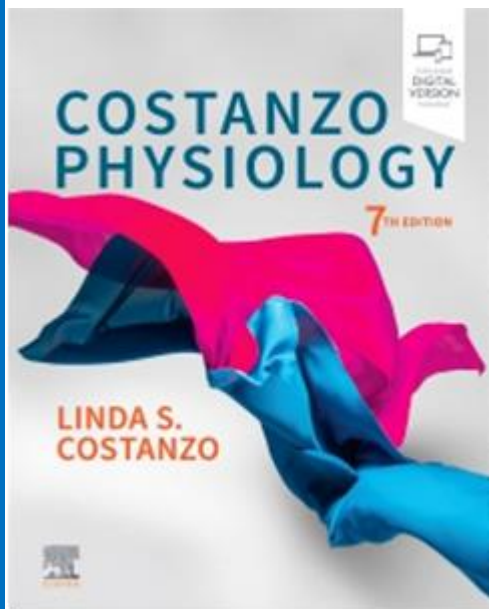


อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

<https://waset.org/clinical-cardiology-and-cardiovascular-physiology-conference-in-november-2022-in-london>

Book Reviews

Costanzo Physiology 7th Edition, 2021



ผู้แต่งคือ Dr. Linda S. Costanzo หนังสือประกอบด้วยเนื้อหาสรีรวิทยาของทุกระบบจำนวน 10 บท ได้แก่ Cellular physiology, Autonomic nervous system, Neurophysiology, Cardiovascular physiology, Respiratory physiology, Renal physiology, Acid-base physiology, Gastrointestinal physiology, Endocrine physiology และ Reproductive physiology จำนวนหน้าของเนื้อหาทุกบทรวม 486 หน้า

จุดเด่นของหนังสือเล่มนี้คือมี Sample problem และ Clinical physiology ทำให้เข้าใจทั้งพื้นฐานและความเชื่อมโยงทางคลินิก โดย **Sample problem** เป็นตัวอย่างการคำนวณเช่น ในบทที่ 4 Cardiovascular physiology มีตัวอย่างการคำนวณ 7 ตัวอย่าง ได้แก่ การคำนวณ velocity of blood flow ใน aorta เปรียบเทียบกับใน capillaries, การคำนวณ vascular resistance, การคำนวณ blood flow ใน artery เมื่อเกิด occlusion, การคำนวณ heart rate และ cardiac cycle length จากค่า R-R interval, การคำนวณ stroke volume, cardiac output, ejection fraction, การคำนวณ capillary starling pressure เป็นต้น ส่วน **Clinical physiology** เป็นลักษณะกรณีศึกษา (Description of case) และคำอธิบาย (Explanation of case) เช่น ในบท Cellular physiology มีความเชื่อมโยงกับคลินิกในประเด็นต่าง ๆ จำนวน 5 ประเด็น สรุปไว้ใน Box จำนวน 5 Box ได้แก่ Box 1.1 Glucosuria due to diabetes mellitus, Box 1.2 Hyposmolality with brain swelling, Box 1.3 Hyperkalemia with muscle weakness, Box 1.4 Multiple sclerosis, Box 1.5 Myasthenia gravis นอกจากนั้นแล้วยังมีคำถาม **Challenge yourself** แบบเติมคำสั้น ๆ หรืออธิบายอยู่ท้ายบทแต่ละบท โดยมีคำตอบของทุกบทรวมไว้ที่ท้ายเล่ม

เมื่อเปรียบเทียบกับเล่มกับ edition ก่อนหน้า (6th Edition, 2018) จะเห็นว่าเนื้อหารายละเอียดและรูปภาพเกือบไม่มีความแตกต่างกันเลย แต่หากเป็น E-book แล้ว edition ใหม่ Costanzo Physiology (7th edition, 2021) จะมีไฟล์วิดีโออธิบายมากกว่า จำนวน 8 เรื่อง โดยมีเรื่องที่เพิ่มเติมได้แก่ Action potential, Cardiac cycle, Countercurrent multiplier, Cross-bridge cycle, Menstruation cycle, Peristalsis, Mechanism of pulmonary ventilation, และ Chemical synaptic transmission ที่สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนในห้องเรียนหรือสื่อการเรียนรู้ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมได้อีกด้วย