



เอกสารวิชาการ

เรื่อง

แผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน

ระยะ ๕ ปี (พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

โดย

พันเอก ฐณวัฒน์ วุฒิตะวันพัชญ์

นักศึกษาหลักสูตรนักยุทธศาสตร์ รุ่นที่ ๑๔

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : แผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน ระยะ ๕ ปี
(พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

ลักษณะวิชา : ยุทธศาสตร์

โดย : พันเอก ฐณวัฒน์ วุฒิตะวันพัชฌ์

อาจารย์ที่ปรึกษา: พลตรี จิระ เหล่าจिरอังกูร

การศึกษาในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของ ศศย.สปท. ตลอดจน ปัญหา ข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินการที่ผ่านมาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน จากผลการศึกษาพบว่า เหตุการณ์การแพร่ระบาด โควิด-19 ผู้ติดเชื้อที่เป็นโรคเบาหวานหรือโรค อ้วนที่มีโรคร่วมเช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีโอกาส เสียชีวิต ๒-๓ เท่าในคนทั่วไป โดยที่การขยายตัวของกลุ่มโรค NCDs เป็นไปอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง ปัจจุบันประชากรในวัยผู้ใหญ่ของคนไทย ๑ ใน ๑๑ คน เป็นโรคเบาหวาน แต่每天有มีจำนวนผู้เสียชีวิต จากโรคเบาหวาน เฉลี่ยปีละกว่า ๘,๐๐๐ คน หรือ ๘ รายต่อชั่วโมง และคาดว่าแนวโน้มจะสูงขึ้นทุกปี

ศศย.สปท. เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการสร้างองค์ความรู้ด้านยุทธศาสตร์และความมั่นคง โดยศึกษาวิจัยและประเมินสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติ ตลอดจน ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านยุทธศาสตร์และความมั่นคงแก่หน่วยงานของกองทัพและ รัฐบาล ทรัพยากรบุคคลจึงเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อน โดยการศึกษาพบปัญหา ข้อขัดข้อง และ อุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินการที่ผ่านมาในการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน สรุปได้ว่า กำลังพลขาดความตระหนักถึงโทษและความรู้ที่ถูกต้อง ในการศึกษาครั้งนี้ได้เสนอยุทธศาสตร์ การพัฒนาบทบาท ศศย.สปท. ๔ ประเด็นคือ ๑) สร้างความตระหนักรู้ในโทษ และสร้างความรู้ที่ถูกต้อง แก่กำลังพล ๒) เสริมสร้างบทบาทและความเข้มแข็งด้านภาวะสุขภาพที่ดี ๓) เสริมสร้างและรักษาบุคลากร ให้มีสุขภาพที่ดีและสร้างสถานะแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี ๔) ปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างสถานะแวดล้อมที่ดีและเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินการกิจกรรม

คำนำ

แผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน ระยะ ๕ ปี (พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ที่นำเสนอในเอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นการตรวจสอบและการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ทั้งภายในและภายนอก และ วิเคราะห์ตำแหน่งยุทธศาสตร์ เพื่อกำหนดเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ในการดำเนินการ รวมถึง มาตรการหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสถาบัน หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนา ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ให้เป็นสถาบันที่มีความพร้อมในการเป็น SMART SSC

พันเอก ฐณวัฒน์ วุฒิตะวันพัชฌ์

นักยุทธศาสตร์ รุ่นที่ ๑๔

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญแผนตาราง	จ
สารบัญแผนภาพ	ฉ
บทที่ ๑ บทนำ	
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๕
๑.๓ ขอบเขตของการวิจัย	๕
๑.๔ ระเบียบวิธีวิจัย	๕
๑.๕ ข้อจำกัดในการศึกษา	๖
๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	๗
บทที่ ๒ การตรวจสอบสถานะแวดล้อมและการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์	
๒.๑ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	๘
๒.๑.๑ กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)	๘
๒.๑.๒ ความรู้เรื่องการควบคุมน้ำหนัก	๙
๒.๒ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐)	๒๙
๒.๓ สภาวะแวดล้อมภายนอก	๓๑
๒.๔ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม (SWOT Analysis) ของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์	๓๒
๒.๔.๑ การวิเคราะห์สภาพองค์กร ๗ ประการ(7-S Framework)	๓๒
๒.๔.๒ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร	๓๓
๒.๔.๓ สภาวะแวดล้อมภายในองค์กร	๓๗
๒.๕ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์	๓๙

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ ๓ แผนขององค์กร	
๓.๑ แผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศศย.สปท.	๔๕
๓.๒ เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ (END)	๔๕
๓.๓ แนวทางในการดำเนินการ (WAYS) (กลยุทธ์)	๔๖
บทที่ ๔ ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนและการนำแผนฯ ไปใช้	
๔.๑ สรุปผลการวิจัย	๕๒
๔.๒ ข้อเสนอแนะ	๕๓
๔.๓ สรุป	๕๔
บรรณานุกรม	๕๕
ประวัติย่อผู้วิจัย	๕๘

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๒-๑ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร โดยใช้แนวคิด 7'S Model, Mckinsey	๓๔
๒-๒ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร โดยใช้แนวคิด C-PEST Analysis	๓๖
๒-๓ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายในองค์กร โดยใช้แนวคิด 7'S Model, Mckinsey	๓๗
๒-๔ การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากการวิเคราะห์จุดแข็ง	๓๙
๒-๕ การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากการวิเคราะห์จุดอ่อน	๔๑
๒-๖ การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากการวิเคราะห์โอกาส	๔๑
๒-๗ การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากการวิเคราะห์อุปสรรค	๔๒
๓-๑ การกำหนดมาตรการด้วยเครื่องมือ TOWS Matrix	๔๗
๓-๒ กลยุทธ์ที่ ๑ (ยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน - ST Strategy)	๔๙
๓-๓ กลยุทธ์ที่ ๒ (ยุทธศาสตร์เชิงรุก -SO Strategy)	๕๐
๓-๔ กลยุทธ์ที่ ๓ (ยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy)	๕๐
๓-๕ กลยุทธ์ที่ ๔ (ยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy)	๕๑

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๒-๑ ระดับของฮอร์โมนอินซูลิน กลูคาگون ภายหลังจากรับประทานอาหาร	๑๐
๒-๒ ระดับฮอร์โมนอินซูลิน กับการรับประทานอาหาร	๑๑
๒-๓ การรับประทานแบบ ๑๖/๘	๑๔
๒-๔ การใช้พลังงานจากแหล่งต่างๆในร่างกาย	๒๔
๒-๕ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมตามหลักการ Mckinsey 7-S Framework	๓๓
๒-๖ ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์	๔๓
๒-๗ TWS กับกลยุทธ์ทั้ง ๔ รูปแบบ	๔๔

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ โควิด 2019 หรือ COVID-19 จากทั่วโลก ประจำวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ จำนวนผู้ติดเชื้อทั่วโลก ๑๕๓,๔๘๑,๖๑๓ คน รักษาหายแล้ว ๑๓๐,๗๙๑,๔๖๔ คน เสียชีวิต ๓,๒๑๖,๒๑๔ คน สำหรับประเทศไทย ผู้ติดเชื้อ ๗๑,๐๒๕ คน รักษาหายแล้ว ๔๐,๙๘๔ คน และเสียชีวิต ๒๗๖ คน จากข้อมูลพบว่า^๑ ผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือโรคอ้วนที่มีโรคร่วมเช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง หากติดเชื้อโควิด-19 จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีโอกาสเสียชีวิต ๒-๓ เท่าในคนทั่วไป

ประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๓๗ – ๒๕๖๐^๒ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดในสมอง และเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก ๑๐.๖ คน และ ๗.๒ คน ในปี พ.ศ. ๒๕๓๗ เป็น ๔๗.๘ คน และ ๒๒ คน ในปีพ.ศ.๒๕๖๐ ตามลำดับ ต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน จากผลการศึกษาพบว่าคนไทยป่วยด้วยโรค NCDs ถึง ๑๔ ล้านคน เสียชีวิตกว่า ๓๐๐,๐๐๐ คนต่อปี และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี ปัจจุบันประชากรในวัยผู้ใหญ่ ๑ ใน ๑๑ คน เป็นโรคเบาหวาน แต่每天有มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน เฉลี่ยปีละกว่า ๘,๐๐๐ คน หรือ ๘ รายต่อชั่วโมง เห็นได้ชัดว่าการขยายตัวของกลุ่มโรค NCDs เป็นไปอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง จากข้อมูลการศึกษาภาวะโรคและภาวะปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพของประชาชนไทยพบว่ากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ๑๐ อันดับแรกเกิดจาก ภาวะอ้วน ความดันโลหิต คลอเลสเทอรอล รวมถึงกลุ่มผู้สูงอายุมีอัตราการรับบริการในอัตราสูงมากด้วยโรคความดันโลหิตสูง รองลงมาคือเบาหวาน ไชมันในเลือดสูง หัวใจขาดเลือด อัมพฤกษ์อัมพาต ทำให้ส่งผลกระทบต่อ ภาระค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลของภาครัฐ ในปัจจุบันและอนาคตอย่างมากมาย

๑ พญ.รัตนพรรณ สมิตารักษ์ อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อ ศูนย์เบาหวาน ไทรอยด์ และต่อมไร้ท่อ

<https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/921515>

๒ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (NESDB)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๙ (พ.ศ.๒๕๔๕ - พ.ศ.๒๕๔๙)^๓ เป็นต้นมาได้กำหนดแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติมุ่งเน้นสร้างเสริมสุขภาพ มากกว่าซ่อมสุขภาพ และนโยบายต่อเนื่องถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ.๒๕๕๐ - พ.ศ.๒๕๕๔)^๔ ซึ่งมีเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพคน โดยมีการกำหนดแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติเพื่อมุ่งสร้างสุขภาพคนไทย ให้มีสุขภาพแข็งแรง สนับสนุนให้คนไทยลดละเลิกพฤติกรรมพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงทางสุขภาพ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ.๒๕๕๕ - พ.ศ.๒๕๕๙)^๕ กำหนดให้สร้างเสริมสุขภาวะคนไทยให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ โดยการพัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพ และการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐ - พ.ศ.๒๕๖๔)^๖ กำหนดให้มีการพัฒนาความรู้ให้ประชาชนในการดูแลสุขภาพ มีจิตสำนึกสุขภาพที่ดี และมีการคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเอง รวมถึงได้มีการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีไทย(พ.ศ.๒๕๕๔- พ.ศ.๒๕๖๓)^๗ เพื่อแก้ปัญหาสุขภาพและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของคนไทย

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี(พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)^๘ กำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ข้อ ๓.๕ การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างการจัดการสุขภาพ ในทุกรูปแบบที่นำไปสู่การมีศักยภาพในการจัดการสุขภาพที่ดีได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งสนับสนุนให้ ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพที่ดีและมี “ทักษะด้านสุขภาพ” ที่เหมาะสมเพื่อลดภัยคุกคามที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสุขภาพของคนไทย

^๓ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๙ (พ.ศ.๒๕๔๕ - พ.ศ.๒๕๔๙)

^๔ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ.๒๕๕๐ - พ.ศ.๒๕๕๔)

^๕ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ.๒๕๕๕ - พ.ศ.๒๕๕๙)

^๖ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐ - พ.ศ.๒๕๖๔)

^๗ แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีไทย(พ.ศ.๒๕๕๔- พ.ศ.๒๕๖๓)

^๘ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (ไม่ระบุ). ยุทธศาสตร์ชาติฉบับประกาศ

ราชกิจจานุเบกษา, ๑๖ เมษายน ๒๕๖๓

กองบัญชาการกองทัพไทย ซึ่งเป็นหน่วยขึ้นตรงกองทัพไทย จึงมีความจำเป็นจะต้องกำหนดนโยบายและการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ และยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี(พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) ดังกล่าว รวมทั้งตามภารกิจของกองบัญชาการกองทัพไทย ใน พ.ร.บ.การจัดระเบียบราชการกลาโหม พ.ศ.๒๕๕๑ มีหน้าที่ ควบคุม อำนาจการสั่งการและกำกับดูแลการดำเนินงานของส่วนราชการในกองทัพไทยในการเตรียมกำลัง การป้องกันราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหารตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)^๙ **ก้าวไปสู่ SMART Headquarters ภายใน พ.ศ.๒๕๘๐** การปฏิบัติภารกิจของกองบัญชาการกองทัพไทยจะสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีกำลังพลที่มีความรู้ความสามารถและมีสุขภาพที่แข็งแรง ซึ่ง ผบ.ทสส.เห็นความสำคัญในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพกำลังพล บก.ทท. มีสุขภาพแข็งแรง โดยกำหนดไว้ในนโยบาย**เฉพาะด้านการบริหารจัดการกองทัพ ส่งเสริมให้กำลังพลออกกำลังกายและเล่นกีฬา ตลอดจนการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างจริงจัง** เพื่อให้กำลังพลมีความพร้อมในการปฏิบัติราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการนี้ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (สปท.) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ตามแนวทางดังกล่าว ได้แก่ “การก้าวไปสู่ SMART NDSI” ภายใน พ.ศ.๒๕๘๐ ในส่วนของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (ศศย.สปท.) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ตามแนวทางของกองบัญชาการกองทัพไทย และสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้แก่^{๑๐} “เป็นองค์กรชั้นนำในการสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านยุทธศาสตร์และความมั่นคง ด้วยการเป็น DIGITAL และ SMART ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในอาเซียน”

^๙กองบัญชาการกองทัพไทย. (ไม่ระบุ).. วิสัยทัศน์ ภารกิจ พันธกิจ, นโยบายผู้บัญชาการทหารสูงสุด / ผู้บัญชาการศูนย์บัญชาการทางทหาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

แม้ว่า ศศย.สปท. ได้กำหนดวิสัยทัศน์ตามแนวทางดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม นโยบายด้านการส่งเสริมสุขภาพกำลังพล ทั้ง บก.ทท. , สปท.๑ และ ศศย.๑ กลับไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการต่อสู้กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ซึ่งสถานการณ์การลุกลามของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) มีสูงขึ้น ถึงแม้ว่าตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมาจะมีคำแนะนำในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่ผลลัพธ์คือจำนวนผู้เสียชีวิตกลับเพิ่มมากขึ้น และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ โควิด 2019 หรือ COVID-19 จากทั่วโลก พบว่าผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นโรคเบาหวานหรือโรคอ้วนที่มีโรคร่วมเช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีโอกาสเสียชีวิต ๒-๓ เท่าในคนทั่วไป แสดงให้เห็นว่าความรุนแรงของการติดเชื้อเกิดจากสุขภาพพื้นฐานของคน **รวมถึงภัยคุกคามที่จะเกิดจากโรคอุบัติใหม่ต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต** โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) จึงเปรียบเสมือนภัยเงียบที่ถูกมองข้าม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน ให้มีผลอย่างเป็นรูปธรรมโดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี(พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ การป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน” เพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของกำลังพลศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ต่อไป

^{๑๐}การบรรยายพิเศษการทบทวนและการจัดทำแผนปฏิบัติงานของ ศศย.สปท. (Action Plan) เพื่อขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ ศศย.สปท. พ.ศ.๒๕๖๓ ในปี พ.ศ.๒๕๘๐ ณ ห้องประชุม ศศย.สปท. ระหว่างวันที่ ๑๑-๑๕ พ.ย.๖๒

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน

๑.๒.๒ เพื่อจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน

๑.๒.๓ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อน แผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืนสู่การปฏิบัติ

๑.๓ ขอบเขตของการวิจัย

๑.๓.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

๑) ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน การกำหนดยุทธศาสตร์ การวางแผน และการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ

๒) ศึกษายุทธศาสตร์ชาติ ๖ ด้าน แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๓ ฉบับ แผนแม่บทเฉพาะกิจ แผนการปฏิรูปประเทศ ๑๓ ด้าน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ นโยบาย

๑.๓.๒ ขอบเขตด้านประชากร

จะดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งเป็นผู้บริหารของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำนโยบาย จัดทำแผน จัดทำงบประมาณ และการประเมินผล

๑.๓.๓ ขอบเขตด้านเวลา

ใช้เวลาในการดำเนินการรวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลในห้วงเวลาระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔

๑.๔ ระเบียบวิธีวิจัย

๑.๔.๑ การรวบรวมข้อมูล

๑) ข้อมูลทุติยภูมิ เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน การกำหนดยุทธศาสตร์ การวางแผน และการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ จากกองกลาง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ และจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

๒) ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในประเด็นสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดทำแผนการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน และแนวทางการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ

๑.๔.๒ การจัดระเบียบข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิตามข้างต้นแล้ว หลังจากนั้นจะนำข้อมูลมาจัดระเบียบและตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

๑.๔.๓ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

แยกแยะองค์ประกอบของเนื้อหาข้อมูลที่ได้จัดระเบียบ และหาความสัมพันธ์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๖ ด้าน แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๓ ฉบับ แผนแม่บทเฉพาะกิจ แผนการปฏิรูปประเทศ ๑๓ ด้าน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ และนโยบายของคณะรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี) รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล จากนั้นจึงนำมาสังเคราะห์เพื่อจัดทำแผนการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน

๑.๔.๔ การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอข้อมูลในเชิงพรรณนาที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดทำแผนการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน ที่มีคุณภาพ สอดคล้องเชื่อมโยงกับทิศทางการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติต่อผู้บริหารระดับสูงของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สำหรับใช้พิจารณาขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนากองทัพไทยและประเทศอย่างแท้จริง

๑.๕ ข้อจำกัดในการศึกษา

๑.๕.๑ ระยะเวลาในการดำเนินการมีเพียงสามเดือน ซึ่งอาจส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ได้ครบถ้วนชัดเจนเท่าที่ควร

๑.๕.๒ ยังไม่มีเอกสารข้อมูลที่ใช้เป็นกรอบในการจัดทำ ใช้แผนปฏิบัติราชการด้านการพัฒนากำลังพลของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖- ๒๕๗๐) ไปพลางก่อน

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

๑.๖.๑ ได้ทราบถึงแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการป้องกันการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน การกำหนดยุทธศาสตร์ การวางแผน และการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ

๑.๖.๒ ได้ทราบถึงสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดทำแผนการป้องกันการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน

๑.๖.๓ ได้แผนการป้องกันการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืนที่มีคุณภาพ สอดคล้อง เชื่อมโยงกับทิศทางการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ

๑.๖.๔ ได้ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ

บทที่ ๒

การตรวจสอบสถานะแวดล้อมและการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์

๒.๑ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

๒.๑.๑ กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCDs หรือ non-communicable diseases เป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คือ ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรคและไม่สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ แต่เป็นโรคที่เกิดจากนิสัยหรือพฤติกรรมการดำเนินชีวิต ซึ่งจะมีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ ค่อยๆ สะสมอาการอย่างต่อเนื่อง และเมื่อมีอาการของโรคแล้วมักจะเกิดการเรื้อรังของโรคด้วย จึงอาจจัดว่าโรค NCDs เป็นกลุ่มโรคเรื้อรังได้ ตัวอย่างของโรค NCDs เช่น โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคมะเร็งต่างๆ โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาวะอ้วนลงพุง โรคไตเรื้อรัง โรคอ้วนลงพุง โรคตับแข็ง โรคสมองเสื่อม

สถานะความรุนแรงของโรค NCDs

แม้โรค NCDs จะไม่ใช่โรคติดต่อ แต่จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่าตลอดช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา กลุ่มโรค NCDs เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของคนไทย โดยมีคนไทยป่วยด้วยโรค NCDs ถึง ๑๔ ล้านคน เสียชีวิตกว่า ๓๐๐,๐๐๐ คนต่อปี และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งส่วนใหญ่เสียชีวิตก่อนอายุ ๖๐ ปี นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) ยังพบว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs ทั่วโลกกว่า ๓๐ ล้านคน โดยเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจมากที่สุด รองลงมาคือโรคมะเร็ง โรคอ้วนลงพุง โรคปอด และโรคเบาหวาน ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ากลุ่มโรค NCDs เป็นสาเหตุการเสียชีวิตหลักของคนทั่วโลก และเกินกว่าครึ่งของผู้ป่วยก็ล้วนเป็นประชากรในประเทศกำลังพัฒนา และอยู่ในวัยแรงงาน ดังนั้น นอกจากกลุ่มโรค NCDs จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและใจของประชากรแล้ว ยังต้องใช้งบประมาณสูงในการรักษา และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศด้วย

๒.๑.๒ ความรู้เรื่องการควบคุมน้ำหนัก

๑) กระบวนการการทำงานของระบบเผาผลาญในร่างกาย (metabolism)^{๑๑}

(๑) Anabolic metabolism

เมื่อรับประทานอาหารร่างกายหลังฮอร์โมนอินซูลิน เพื่อเปลี่ยนพลังงานที่รับประทานเข้าไป สร้างเป็นสสารโมเลกุลใหญ่ขึ้น เช่นไกลโคเจน ไขมันและโปรตีน จะมีการใช้พลังงานในการย่อยอาหารบ้างแต่ระดับการเผาผลาญเพื่อเพิ่มพลังงานโดยรวมมักจะลดต่ำลง(สังเกตจากที่ไม่อยากขยับตัวหลังอาหาร) กระบวนการนี้เป็นการจัดเก็บพลังงานที่รับประทาน ไปสะสมไว้ในร่างกายใช้เวลา ๘ - ๑๒ ชม. อย่างต่ำหลังอาหารมื้อสุดท้าย จนเมื่อระดับอินซูลินลดลงจึงจะจบกระบวนการ ช่วงนี้ระบบประสาทพอนคลาย หรือ parasympathetic จะทำงานเป็นหลัก

ฮอร์โมนอินซูลิน^{๑๒}

เป็นฮอร์โมนที่ช่วยในการสร้างสารชีวโมเลกุล (anabolic hormone) เพิ่มการเก็บกลูโคส กรดไขมัน และโปรตีน จากกระแสเลือด ทำงานตรงกันข้ามกับฮอร์โมนกลูคาγον

หน้าที่ อินซูลินมีผลต่อเซลล์เกือบทุกชนิดในร่างกาย โดยมีอวัยวะเป้าหมายที่สำคัญคือ ตับ กล้ามเนื้อลายและเซลล์ไขมัน อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่ส่งเสริมให้มีการสะสมกลูโคส กรดไขมัน และกรดอะมิโนไว้ภายในเซลล์ต่าง ๆ และสำรองไว้ใช้ระหว่างช่วงมีอาหาร และเมื่อร่างกายขาดแคลน ทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดมีค่าปกติ ถ้าระดับน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำ (ต่ำกว่า ๖๐) ตับจะสลายไกลโคเจน มาเป็นกลูโคส และสร้างกลูโคสจาก กรดอะมิโนและกลีเซอรอล แต่ถ้าระดับกลูโคสมากขึ้น (๑๐๐-๑๓๐) ร่างกายนำกลูโคสไปใช้ และส่วนหนึ่งตับจะเปลี่ยนกลูโคสให้เป็นไกลโคเจน แต่ถ้ากลูโคสในกระแสเลือดสูง(๑๔๐-๑๗๐) จะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างให้เป็นไขมัน และเก็บอยู่ในรูปร่างนั้น ถ้าระดับกลูโคสสูงเกินไป (มากกว่า ๑๘๐) ร่างกายจะขับออกทางปัสสาวะ

^{๑๑} เมตาบอลิซึม http://www.si.mahidol.ac.th/.../bio.../biochemistry_tutorial.pdf.

^{๑๒} ส ำ ร ว จ โ ล ก ฮ อ ร โ ม น : https://il.mahidol.ac.th/emedial/hormone/chapter3/insulin_hormone.htm)

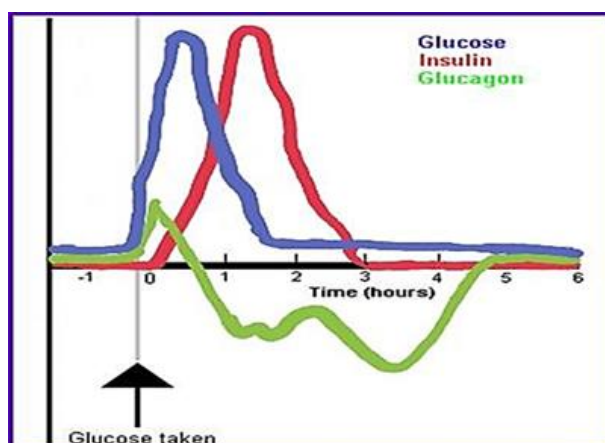
(๒) Catabolic metabolism

เมื่อระดับอินซูลินลดลง ระดับน้ำตาลในเลือดลดต่ำลง ร่างกายจะกระตุ้นการเผาผลาญให้สูงขึ้นโดยระบบประสาทตื่นตัวหรือ sympathetic เพื่อเตรียมพร้อมร่างกาย หลังจากที่ไม่ทานอะไรมากกว่า ๑๒ ชม. โดยจะมีการหลั่งฮอร์โมนนอร์อดีนารีน กลูคากอนเพื่อเร่งสลายไกลโคเจนและไขมันที่สะสมไว้ในช่วง anabolic มาใช้เป็นพลังงาน การกระตุ้น sympathetic นี้เองที่เร่งอัตราการเผาผลาญพลังงานสะสมมาใช้

ฮอร์โมนกลูคากอน

เป็นฮอร์โมนที่ช่วยในการทำลายสารชีวโมเลกุล (catabolic hormone) สลายกลูโคส กรดไขมัน และโปรตีนทำให้เพิ่มระดับน้ำตาลในกระแสเลือด มีผลการทำงานตรงกันข้ามกับฮอร์โมนอินซูลิน (insulin) และอินซูลินจะกวดการหลั่งกลูคากอน

หน้าที่ ถ้าระดับน้ำตาลในกระแสเลือดลดต่ำลง ร่างกายมีการหลั่งฮอร์โมนหลายชนิด ให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มมากขึ้น กลูคากอนเป็นตัวหนึ่งที่ทำหน้าที่ สลายคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนของเนื้อเยื่อออกมาเป็นกลูโคส กรดไขมัน และกรดอะมิโนให้เพิ่มขึ้นในกระแสเลือด

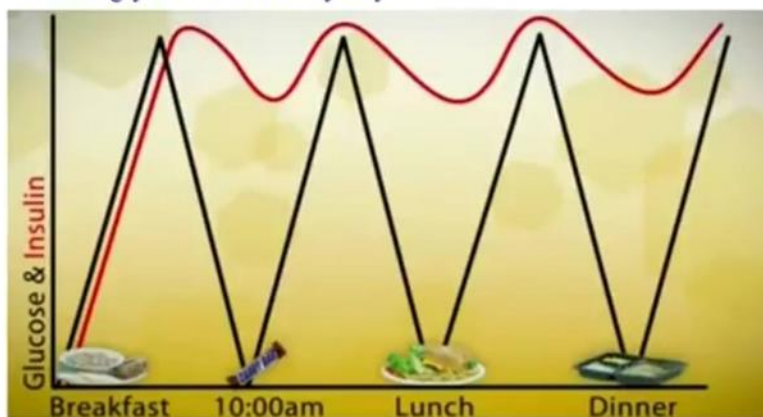


ภาพที่ ๒-๑ ระดับของฮอร์โมนอินซูลิน กลูคากอน ภายหลังจากที่รับประทานอาหาร

๒) การเกิดภาวะดื้ออินซูลิน

จากที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เมื่อรับประทานอาหารเช้าไป ร่างกายจัดเก็บและสะสมไว้ในร่างกายใช้เวลา ๘ - ๑๒ ชม.อย่างต่ำหลังอาหารมื้อสุดท้าย จนเมื่อระดับอินซูลินลดลง จึงจะจบกระบวนการ จากข้อแนะนำที่ผ่านมาให้รับประทานอาหารเช้าครบ ๓ มื้อ ซึ่งยังไม่นับรวมอาหารว่างและขนมระหว่างมื้อต่าง ๆ จะเห็นได้ว่า ร่างกายอยู่ในระยะ Anabolic metabolism ตลอดทั้งวัน นั่นหมายถึงจัดเก็บอาหารที่รับประทานเข้าไปเป็นไขมันสะสมตลอดทั้งวัน ซึ่งร่างกายจะใช้พลังงานจากสิ่งที่รับประทานเข้าไปนั้นคือแป้งและน้ำตาล หรือเป็นเพียงเครื่องเผาน้ำตาล (Sugar burner) นั่นเอง

Normal effects / Speed of **Insulin** reacting to **Glucose** in our systems. **Glucose** reacts fast when we eat, but then drops, and we are hungry again. **Insulin** reacts much slower, not allowing you to burn away any FAT CELLS.



ภาพที่ ๒-๒ ระดับฮอร์โมนอินซูลิน กับการรับประทานอาหารเช้า

การเป็น Sugar burner^{๑๓} หมายถึงการที่ร่างกายใช้พลังงานจากน้ำตาล ซึ่งมาจากคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก โดยใช้ไขมันน้อยมากหรือไม่ใช้เลย คนที่ไม่เข้าใจเรื่องนี้มักจะคิดไปเองว่า รับประทานๆ เข้าไปร่างกายจะเผาไขมันเอง ขอให้เป็นแค่แคลลอรี่ก็พอซึ่งไม่ถูกต้อง **ร่างกายจะใช้อะไรเป็นพลังงานขึ้นกับฮอร์โมนอินซูลิน กลูคากอน**

^{๑๓} Dr.Jason Fung, 2006, Fuel Metabolism in Starvation, Annual Review of Nutrition 26 (2006) : 1 - 22.)

การที่เรารับประทานอาหารที่มี คาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก จะทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ทำให้ตับอ่อนต้องหลั่งอินซูลินเพื่อลดน้ำตาลลง โดยปิดการใช้ไขมัน และให้เซลล์ใช้น้ำตาลเพียงอย่างเดียว ส่วนเกินที่ยังไม่ใช้อินซูลินจะทำให้ตับจัดเก็บโดยสร้างเป็นแป้ง (ไกลโคเจน) และที่เหลือเก็บเป็นไขมัน อาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงเร็ว ยิ่งกระตุ้นอินซูลินมากยิ่งขึ้นยิ่งเก็บไขมันมาก พอน้ำตาลต่ำอินซูลินที่ขึ้นสูงยังเบรกการเผาไขมันทำให้กลับมาหิวเร็ว เพราะร่างกายยังเผาไขมันไม่ได้ (อินซูลินที่ยังไม่ลดทันทีจะยังไม่อนุญาตให้เผาไขมันทั้งที่น้ำตาลต่ำลงแล้ว) ต้องกลับไปกินซ้ำ สุดท้ายจริง ๆ จะกระตุ้นการเก็บไขมันมากขึ้นนำไปสู่โรคอ้วนเพราะร่างกายใช้ไขมันไม่ได้ นำไปสู่การ **ดึงอินซูลินจากอินซูลินที่มากเกินไป และนำไปสู่เบาหวานและโรคแทรก เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ ในที่สุด** อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ และการไม่ทานอาหารบ่อยครั้งเกินไป (ทานวันละ ๑-๒ มื้อ) จะช่วยลดระดับอินซูลิน และทำให้ร่างกายกลับมาใช้ไขมันเป็นพลังงานได้

๓) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินที่ช่วยสนับสนุนให้การแก้ปัญหาน้ำหนักตัว

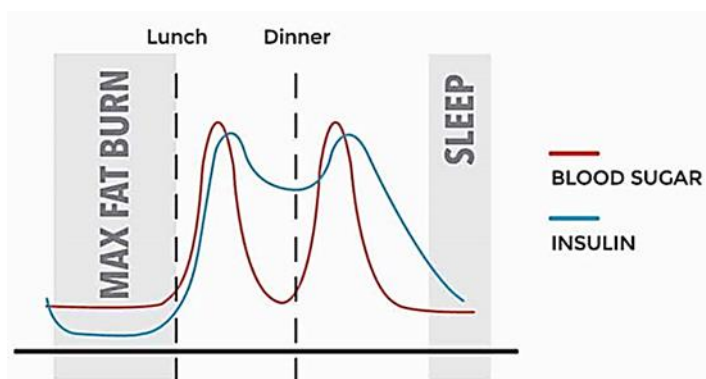
“ความอ้วน”^{๑๔} ไม่เกี่ยวกับการที่ทานมากเกินไปหรือออกกำลังกายน้อย ที่ดูเหมือนต้องควบคุมด้วยพฤติกรรม แต่ระดับของฮอร์โมนอินซูลินจะทำตัวเป็นเหมือน Set point หรือ Thermostat ของน้ำหนักตัว ถ้าน้ำหนักถูกทำให้ต่ำกว่า set point มันจะลดการจ่ายพลังงานลง (ดูขี้เกียจ) และกระตุ้นให้ต้องไปหาอะไรกินให้มากขึ้น (ดูตะกละ) แต่ถ้าเราน้ำหนักตัวเพิ่มสูงกว่าที่ set point ตั้งไว้ มันจะเร่งอัตราการเผาผลาญเพิ่มขึ้นและทำให้เรา ไม่อยากอาหาร ทานน้อยลงเพื่อให้ น้ำหนักลดลงมาอยู่ที่ set point ที่ถูกตั้งไว้ อยากอ้วนหรือผอมปรับที่ set point (ระดับอินซูลิน) ร่างกายจะจัดการเรื่อง calorie in และ calorie out เอง เพื่อให้น้ำหนักตรงกับ thermostat ที่ถูกตั้งไว้ การลด อาหาร คาร์โบไฮเดรตต่ำ และการไม่ทานอาหารบ่อยครั้งเกินไป (ทานวันละ ๑-๒ มื้อ) จะช่วยลดระดับอินซูลิน และทำให้ร่างกายกลับมาใช้ไขมันเป็นพลังงานได้ ซึ่งเมื่อท้องว่างและต้องใช้พลังงาน **ไม่ต้องกลัวจะสลายกล้ามเนื้อมาใช้เป็นพลังงาน เพราะการที่ไม่รับประทานเป็นระยะเวลานาน อินซูลินที่ต่ำจะกระตุ้น Human Growth Hormone (HGH) เพื่อป้องกันการสลายกล้ามเนื้อ ร่างกายจึงต้องสลายไขมันมาใช้**

^{๑๔} Metabolic Flexibility : The Secret To A Great Body, Energy & Longevity Available form:<https://web.facebook.com/fatoutkey>

๔) IF หรือ Intermittent Fasting

การทำ Fasting มีมานานกว่าที่เราคิด ในศาสนาพุทธมีไม่กินอาหารหลังเที่ยงในศาสนาอิสลามก็มีการถือศีลอด กล่าวได้ว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีมาอย่างยาวนานโดยไม่แบ่งแยกเชื้อชาติหรือความเชื่อ มีงานวิจัยในสัตว์ทดลองพบว่า^{๑๔} การหยุดกินอาหารเป็นระยะเวลา ๔๘ ถึง ๑๒๐ ชั่วโมง ส่งเสริมการต้านสารพิษระดับเซลล์ งานวิจัยชิ้นหนึ่งที่ทำโดย Prof.Valtor Longo นักวิจัยชั้นนำที่ศึกษาเรื่องการหยุดกินอาหารต่อการส่งเสริมการย้อนวัยและความมีอายุยืนยาวมาเป็นระยะเวลานาน เขาเป็นผู้เขียนหนังสือชื่อ The Longevity Diet : Discover The new science behind stem cell activation and regeneration to slow aging, fight diseases and optimize งานวิจัยของเขาแสดงให้เห็นว่า ร่างกายสามารถรีเซ็ตระบบภูมิคุ้มกันเสียใหม่ได้ด้วยการหยุดกินอาหาร กลไกวิถีชีวเคมีในร่างกายเกี่ยวกับเรื่อง การรีเซ็ตระบบภูมิคุ้มกัน คือ เมื่อเราหยุดกินอาหารหลายวัน มันจะเปิดสวิตช์ส่งสัญญาณไปยัง Hematopoietic Stem Cells (HSC) ซึ่งรับผิดชอบในการผลิตเซลล์เม็ดเลือดแดง และเซลล์ระบบภูมิคุ้มกัน Prof.Valtor Longo จึงออกแบบอาหารที่เลียนแบบการทำการหยุดกินอาหาร (Fasting Mimicking Diet-FMD) เพื่อที่จะทำให้เรา ไม่ต้องทำการหยุดกินอาหารนานถึง 3 วันเพื่อที่จะได้ผลในเรื่องการรีบูตระบบภูมิคุ้มกัน ย้อนวัย ยืดอายุขัย ประสบการณ์ส่วนตัวของ Siim Land ที่เขียนไว้ในหนังสือเล่มนี้บอกว่า ถ้าเราใช้โภชนาการคาร์บไฮเดรตต่ำและกินอาหารมีไขมันเดียว (OMAD) มาตลอด ร่างกายจะอยู่ในสภาวะมีไกลโคเจนสำรองต่ำ (Deplete Glycogen State) ซึ่งจะทำให้เราเข้าสู่ภาวะ autophagy อ่อน ๆ และเริ่มมีกิจกรรมของ สเต็มเซลล์เกิดขึ้นได้ จากการปิดสวิตช์ PKA และเปิดสวิตช์ cAMP ได้แม้เพียงทำการหยุดกินอาหารแค่ 1 วัน และ Siim ได้เน้นข้อควรระวังไว้ชัดเจนคือ เราต้องไม่พาตัวเองไปเผชิญความเครียดทางร่างกายที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพร่างกายที่เรามีอยู่ ณ ขณะนั้นเราต้องการความเครียดระดับ Hormesis เท่านั้น

^{๑๔}The Diet fix, How to lose weight and keep it off one last tim Dr. Zoe Harcombe, Paperback 27 Dec 2018.)



ภาพที่ ๒-๓ การรับประทานแบบ ๑๖/๘

กราฟนี้ เป็นการทานแบบ ๑๖/๘ เริ่มเที่ยงเสร็จสองทุ่มแล้วฟาสถึงเที่ยงอีกวัน (ไม่รับประทานอาหารเช้า) กราฟเส้นแดงเมื่อเราทานอาหาร น้ำตาลจะขึ้นตามมื้ออาหาร อินซูลิน (เส้นสีฟ้า) จะสูงขึ้นเพื่อลดน้ำตาลลง (อินซูลินคงค้างอยู่ระหว่างมื้ออาหารที่ห่างกันเพียง ๖ - ๘ ชม.) ช่วงนี้อัตราการเผาผลาญจะต่ำเพราะอยู่ใน Anabolic metabolism หรือจัดเก็บพลังงานที่ทานเข้ามา หลังจากอาหารมื้อสุดท้าย ๘ ชม. ขึ้นไปคือช่วงนอนหลับไปถึงตีสี่ระดับน้ำตาล และอินซูลินลดลง (การจัดเก็บเรียบร้อย) ร่างกายจะเริ่มกระตุ้นระบบประสาท sympathetic เพื่อเข้าสู่ Catabolic metabolism คือ การสลายพลังงานที่ถูกจัดเก็บเรียบร้อยให้ออกมาเป็นพลังงาน อัตราการเผาผลาญจะสูงขึ้น ระดับพลังงานจะสูงขึ้นเพราะการเร่งของฮอว์โมนกลูคากอน และนอร์อดรีนาลีน พร้อมกับปลุกเราให้ตื่นขึ้นมาพร้อมกับพลังงาน และการตื่นตัวเพื่อพร้อมเผชิญกับอะไรก็ตามในตอนเช้า (โชนสีเทาคือช่วงที่อัตราการเผาผลาญ และจ่ายพลังงานสูงขึ้น) สามารถออกกำลังกายได้ในช่วงนี้โดยไม่ต้องทานอะไรเลย ตรงกันข้ามถ้าเราทานสิ่งที่เรียกว่าอาหารเช้าหรือ morning meal จะเบรการทำงานของกลูคากอน และ นอร์อดรีนาลีนโดยดึงอินซูลินเข้ามา และชักนำให้ร่างกายกลับเข้าสู่ anabolic metabolism ระดับการเผาผลาญและการจ่ายพลังงานจะลดลง ไม่มีประโยชน์อะไรที่จะต้องทำแบบนั้น

๔.๑ รูปแบบการ IF มีหลายระดับยกตัวอย่าง เช่น

- งด ๑๒ ชั่วโมงทาน ๑๒ ชั่วโมง ใครที่สนใจอยากจะเริ่มลองทำอันนี้ก่อน จะได้รับขีดจำกัดของร่างกายตัวเองว่าทำได้ประมาณไหนหากทนได้จึงค่อย ๆ เพิ่มระยะเวลาการ Fast นานขึ้น

- งด ๑๖ ชั่วโมงทาน ๘ ชั่วโมง (อันนี้เป็นที่นิยมมากที่สุด) สองอันนี้ดูเหมือนจะต้องงดอาหารนานมาก ตัวเลขหลัก ๑๐ ชั่วโมงเลยทีเดียว แต่ถ้าเราคิดรวมกับเวลานอน ซึ่งในหนึ่งวันเราต้องนอนประมาณ ๘ ชั่วโมงอยู่แล้ว เราจะเห็นได้ว่าช่วงเวลาที่เรากำกัดมันช่วงหนึ่งเท่านั้นร่างกายสามารถทนได้ ผู้วิจัยไม่แนะนำให้คนทำ ๑๖/๘ เลือกลงมือเย็น เนื่องจากการเผาผลาญและระบบ sympathetic จะถูกเร่งประมาณ ๘-๑๐ ชม. หลังอาหารมื้อสุดท้าย คุณจะมีความตื่นตัวในเวลา กลางคืนแล้วนอนไม่หลับ และจะทำให้เฉื่อยชาช่วงกลางวัน

- Spontaneous Meal Skipping งดมื้อที่เราไม่หิว เช่น ตอนเช้า ตื่นมาไม่หิว ให้งด แต่มื้อที่เหลือคือต้องทานให้ครบตามสารอาหารที่ร่างกายต้องการ

- eat stop eat งด ๑ วันเต็ม ๆ อาจจะทำอาทิตย์ละ ๒ ครั้ง วันปกติก็ทานปกติ วิธีนี้ต้องใช้ความอดทนสูง ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสำหรับทุกคน เพราะอาจทำให้ตับแตกได้

- Warrior Diet ทานวันละมื้อ แต่ต้องครบ อันนี้คืออาจจะยาก เพราะต้องอัดแน่น กินจุก ซึ่งเราอาจกินไม่ครบสารอาหารภายในมื้อเดียว

๔.๒ ข้อดีของ IF ^{๑๖}

๑) ช่วยป้องกันโรคเกี่ยวกับระบบประสาทเช่น อัลไซเมอร์ และ พากินสัน จากงานวิจัยของ Johns Hopkins School of Medicine การใช้วิธี Intermittent Fasting ทำให้สมองได้รับผลในเชิงบวก การลดจำนวนแคลอรีอย่างน้อยสองวันต่อสัปดาห์ จะทำให้สมองในส่วน ฮิปโปแคมปัส มีการปรับตัวและทำให้การเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทต่างๆดีขึ้น ซึ่งมันเป็นสิ่งที่ดีและมีผลต่อร่างกายของเราที่จะสามารถป้องกันโรคที่เกี่ยวกับระบบประสาทได้ เห็นได้ชัดว่า การลดแคลอรีมีผลต่อสุขภาพของสมองเสมือนเป็นการออกกำลังกาย เมื่อเราอดอาหาร ร่างกายของเราจะเก็บสะสมไกลโคเจนในตับ ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยเผาผลาญไขมันในร่างกายของเรา และไขมันที่ถูกเผาผลาญแล้วก็จะเปลี่ยนสภาพเป็นคีโตน ซึ่งจะถูกใช้เป็นแหล่งพลังงานให้กับสมองของเรา ที่เกี่ยวข้องกับระบบของหน่วยความจำและความรู้ความเข้าใจของเรา การทำ Intermittent Fasting ยังช่วยปกป้องเซลล์ประสาทของสมองจากการสะสมของคราบจุลินทรีย์ซึ่งจะส่งผลให้เกิดโรคอัลไซเมอร์และพากินสันได้

^{๑๖} ประโยชน์ของการทำ Intermittent Fasting (IF) เพื่อสุขภาพที่ยั่งยืน
;http://gorgiusgirls.com/intermittent-fasting-benefits-for-health/)

๒) ช่วยกระตุ้นการล้างสารพิษและลดความเครียดแบบออกซิเดชันในร่างกาย ร่างกายของเรามีการขับสารพิษและทำความสะอาดเพื่อปรับสมดุลในร่างกายของเราเป็นประจำอยู่แล้ว แต่เมื่อเราอดอาหาร การขับสารพิษในร่างกายสามารถทำได้นานขึ้นเพราะว่าร่างกายไม่ได้รับสารอาหารเข้ามาใหม่ ร่างกายของเราจึงมีเวลาขับสารพิษออกจากร่างกายและซ่อมแซมเซลล์ต่างๆ มากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายของเราได้อย่างไม่น่าเชื่อ จากการศึกษาโดย Skidmore College ในปี ๒๐๑๗ พบว่า คนที่กินอาหารโปรตีน อาหารแคลอรีต่ำ และใช้วิธี Intermittent Fasting ควบคู่ไปด้วย ทำให้ร่างกายขับสารพิษได้ดียิ่งขึ้นรวมถึงช่วยลดระดับความเครียด และความเครียดแบบออกซิเดชัน เป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเป็นที่เรื้อรัง โรคหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคเบาหวาน

๓) ช่วยลดระดับไขมันในเลือด (LDL) และไตรกลีเซอไรด์ การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่เปิดเผยในวารสาร The American Journal of Clinical Nutrition พบว่า วิธี Intermittent Fasting แบบวันเว้นวัน ช่วยลดระดับไขมันในเลือด (LDL) และไตรกลีเซอไรด์ แต่ไม่ลด HDL คือไขมันที่ดีกับหลอดเลือดแดง

๔) ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อเราเว้นจากการทานอาหารในช่วงเวลาหนึ่งอย่างต่อเนื่องเป็นเรื่องที่สมเหตุสมผลที่ระดับอินซูลินในเลือดของเราลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากจะช่วยเผาผลาญไขมันแล้ว ยังช่วยปรับสมดุลและช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในปี ๒๐๑๗ ได้มีการเผยแพร่ในวารสาร the World Journal of Diabetes ว่า การทำ IF สามารถช่วยผู้ที่มีปัญหา ระดับน้ำตาลในเลือดสูง จนสามารถทำให้เป็นโรคเบาหวานได้ด้วย แต่การใช้วิธี Intermittent Fasting นี้ควบคู่ไปกับการควบคุมอาหารไม่ให้มีน้ำตาลมากเกินไปเป็นประจำทุกวันจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด และเป็นวิธีที่ปลอดภัยอีกวิธีหนึ่งด้วย

๕) ลดความเสี่ยงของโรคต่างๆและช่วยให้อายุยืนยาวขึ้น โรค Metabolic คือโรคที่เป็นสาเหตุนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยงานวิจัยทั้งในคนและสัตว์ แสดงให้เห็นว่า ผลของการทำ IF จะให้ผลเชิงบวกกับร่างกายที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงที่จะเป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่างๆได้เช่นกัน

๖) ช่วยลดน้ำหนักและไขมันหน้าท้อง การทำ IF จะช่วยทำให้เราทานอาหารได้บายน้อยลง อีกทั้งการทำ IF อย่างต่อเนื่องจะช่วยเพิ่มการทำงานของฮอร์โมนต่างๆ เพราะว่าช่วงที่เราสลับการอดอาหารทำให้อินซูลินลดลง ระดับฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโตและการเผาผลาญสูงขึ้นและเพิ่มปริมาณของ นอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) เป็นตัวช่วยในการสลายไขมันและทำให้พลังงานถูกใช้งานมากขึ้น การทำ IF จะช่วยเพิ่มอัตราการเผาผลาญถึง ๓.๖ – ๑๔ % ในปี ๒๐๑๔ วารสารวิทยาศาสตร์ เปิดเผยว่า การทำ IF อย่างต่อเนื่องสามารถช่วยลดน้ำหนักได้ถึง ๓-๘ % ภายใน ๓-๒๔ สัปดาห์ และบางคนพบว่ามีขนาดรอบเอวลดลง ๔-๗ % ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่า ไขมันหน้าท้องได้สลายไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งถ้ามีไขมันสะสมตรงบริเวณหน้าท้องเป็นจำนวนมาก จะเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคต่างๆได้และเป็นอันตรายต่อสุขภาพของเราอีกด้วย จากการศึกษายังพบอีกว่าการทำ IF อย่างต่อเนื่องทำให้สูญเสียมวลกล้ามเนื้อน้อยกว่าการนับแคลอรี อีกด้วย

๗) Intermittent Fasting ดีต่อสมอง สำหรับเด็ก ๆ สมองมีน้ำหนักประมาณ ๓ ปอนด์ หรือประมาณ ๒% ของน้ำหนักตัว แต่กลับเป็นอวัยวะที่ใช้พลังงานประมาณ ๒๐% ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับจากอาหาร สมองต้องซาร์จพลังงานไว้เต็มที่ ซึ่งถือเป็นความจำเป็นหลักของร่างกายเลยทีเดียว ดังนั้นการทานบำรุงสมองด้วยสารอาหารที่มีประโยชน์ ถือเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้สมอง ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาทางคลินิกว่าการหยุดกินอาหาร เป็นช่วงเวลา มีประโยชน์ต่อการทำหน้าที่ของสมอง ดังนี้^{๑๗}

(๑) ทำให้เซลล์สมองใหม่ และจุดเชื่อมต่อสัญญาณประสาท (Synapses) เจริญเติบโต โดยเกิดจากมีการสร้างสารที่ใช้บำรุงเซลล์สมองชื่อ Brain-Derived Neurotropic Factor (BDNF) เพิ่มขึ้น จึงทำให้มีการสร้างเซลล์สมองใหม่

(๒) ส่งเสริมการสร้างสาร BDNF เพิ่มถึง 50-400% การศึกษาทางคลินิกพบว่าแค่ทำ IF 16 /8 ช่วยส่งเสริมความยืดหยุ่นของเซลล์ประสาท (Neuroplasticity) และกระตุ้นการผลิตเซลล์ประสาทใหม่ๆแล้ว

^{๑๗} Siim Land, Metabolic Autophagy, Why Intermittent Fasting. Kindle Edition,

(๓) BDNF ที่เพิ่มขึ้นจากการหยุดกินอาหาร ออกฤทธิ์ต้านภาวะซึมเศร้า และปกป้องเซลล์สมองจากภาวะสมองขาดเลือด

(๔) ปกป้องเซลล์สมองจากภาวะเซลล์สมองเสื่อม เพราะกระบวนการ Autophagy ถูกกระตุ้นจากการหยุดกินอาหาร จึงมีการเก็บกวาดคราบขยะในสมองที่เรียกว่า Beta Amyloid และลดภาวะเครียดที่เนื้อเยื่อสมอง (Lower oxidative stress on neuronal tissue) เราจึงพบการใช้การหยุดกินอาหาร และโภชนาการแบบคีโต ในการรักษาภาวะลมชักในเด็กมาเป็นเวลา ๑๐๐ ปีมาแล้ว

(๕) ส่งเสริมการผลิตโกร๊ธฮอร์โมน ซึ่งนอกจากจะปกป้องการสลายกล้ามเนื้อแล้ว โกร๊ธฮอร์โมนยังปกป้องเซลล์สมองอีกด้วย (Neuroprotective Effect)

(๖) เพิ่มระดับคีโตนในสมอง ซึ่งช่วยลดภาวะเซลล์สมองอักเสบ และรักษาระดับพลังงานสมองไว้ได้อย่างคงที่ เนื่องจากการเผาผลาญคีโตนเพื่อผลิตพลังงาน (ATP) ในไมโทคอนเดรีย จะมีภาวะเสถียร และเกิดอนุมูลอิสระน้อยกว่ากว่าการเผาผลาญกลูโคสมาก

(๗) เพิ่มการสังเคราะห์ไมโทคอนเดรียใหม่ๆ ให้เซลล์สมอง เพื่อเพิ่มการสร้างพลังงาน (ATP) ให้สมอง

(๘) การหยุดกินอาหาร ช่วยขจัดไขมัน ลดน้ำหนัก ซึ่งก็จะช่วยปรับปรุงการทำงานของสมองไปในตัว เพราะมีงานวิจัยที่พบว่าค่าดัชนีมวลกายที่สูง เกี่ยวพันกับการลดปริมาณเลือดไหลเวียนไปยังส่วนต่าง ๆ ของสมอง

(๙) ลดระดับกลูโคสในเลือด ซึ่งทำให้สมองเปลี่ยนมาใช้คีโตนเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงาน (ATP) แทนกลูโคส ซึ่งการลดปริมาณกลูโคสที่สมองใช้ จะลดความเสี่ยงของภาวะเซลล์สมองดื้อต่ออินซูลิน ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์เรียกภาวะสมองเสื่อมอัลไซเมอร์ว่าเป็นเบาหวานประเภทที่ 3 และพบว่าคนที่เบาหวานประเภทที่ ๒ ซึ่งเกิดจากเซลล์เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินนั้น มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์เพิ่มขึ้น ๕๐ - ๖๕ %

(๑๐) เพิ่มระดับ Betahydroxy butyrate (Ketone bodies ตัวสำคัญ) ในสมอง ทำให้สมองแจ่มใส แหลหมคม มีสมาธิจดจ่ออยู่กับงานได้ดี

๔.๓) ข้อเสียของ IF

ไม่มีงานวิจัยที่บ่งบอกว่าการทำ IF ส่งผลเสียต่อร่างกาย แต่โดยส่วนตัวแล้วเห็นว่าสำหรับรูปแบบการทำ IF บางอย่างนั้น อาจจะไม่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันของบุคคลที่ทำงานทั่วไป เช่นการอดทั้งวัน ซึ่งหากเราเป็นบุคคลที่ต้องทำงานใช้แรงและสมอง อันนี้ไม่ควรทำ ในวันปกติเมื่อต้องทำงาน แต่จะทำเสาร์ อาทิตย์ วันหยุด หรือการทานวันละมื้อ ซึ่งเป็นเรื่องยากมากที่จะอดให้ได้ สารอาหารครบตามที่ร่างกายต้องการในมื้อเดียว นอกจากนี้ ยังมีแนวโน้มความเสี่ยงที่จะตบะแตกได้ง่าย ซึ่งอันนี้ต้องแล้วแต่ความสามารถและขีดจำกัดของแต่ละคน

๔.๔) ความท้าทายกับ IF หรือ Intermittent Fasting

(๑) ความหิว มนุษย์มีความรู้สึกหิวได้ทั้งหมด ๖ ประเภทดังต่อไปนี้^{๑๘}

๑) ความหิวที่เกิดจากการขาดสารอาหาร (Nutritional Hunger) เมื่อร่างกายขาดสารอาหารที่จำเป็น ได้แก่ กรดอะมิโนจำเป็น กรดไขมันจำเป็น วิตามินเกลือแร่ น้ำ จะส่งสัญญาณให้สมองแปลเป็นความรู้สึกหิว เพื่อกระตุ้นให้เราหาอาหารกิน และถ้าเรากินอาหารไม่หลากหลาย โดยเฉพาะถ้าเราเลือกกินอาหารสำเร็จรูปที่ผ่านกระบวนการ ซึ่งมักจะมีความหนาแน่นของสารอาหารต่ำ (Empty Calorie) ส่งผลให้ก็ยังไม่ได้สารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เราก็จะยังคงหิวอยู่

วิธีการจัดการ : กินอาหารธรรมชาติที่มีความหนาแน่นของสารอาหารสูง โดยเฉพาะเนื้อสัตว์หลากหลาย ไขมันดี ผักใบเขียวจันอิม

^{๑๘}Eric Edmeade, ความหิวของมนุษย์ 6 ประเภท (The Six Human Hungers), Wildfit, https://www.facebook.com/GetWildFit/videos/101547_17995173239/

๒) ความหิวซึ่ง (คิดว่า) มาจากกระเพาะอาหารว่าง (Empty Stomach Hunger) บรรพบุรุษของเรา ไม่สามารถหาอาหารกินได้ตลอด ๒๔ ชม. เหมือนในปัจจุบัน บางมื้อก็กินมื้อใหญ่ เพราะล่าสัตว์ตัวใหญ่ได้ จากนั้นก็อาจจะไม่ได้กินอะไรไป ๒-๓ วัน เพราะล่าสัตว์ไม่ได้บรรพบุรุษเราจึงไม่มีภาวะกระเพาะอาหารขยายตัวอย่างสม่ำเสมอทุกวันเหมือนวัฒนธรรมการกินอาหารในปัจจุบัน นอกจากนั้น เรายังมีความเชื่อว่า ปล่อยให้ท้องว่างไม่ดี จะเป็นโรคกระเพาะ ซึ่งล้วนแต่เป็นความเชื่อ ทั้ง ๆ ที่มีงานวิจัยที่ระบุว่า การหยุดกินอาหาร (Fasting) ตั้งแต่ ๒๔ ชม. เป็นต้นไป ระดับฮอร์โมน ความหิว เกรลิน ลดลงอย่างต่อเนื่อง นั่นหมายถึง แม้ไม่มีอาหารในกระเพาะเลย แต่เรากลับไม่หิว

วิธีจัดการ : มีสติกับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ว่ามันเป็นความรู้สึกที่เราเชื่อไปเอง หรือหิวจริง ถ้าลองหันไปสนใจงานอื่นแล้วความหิวหายไป หรือดื่มน้ำแล้วความหิวหายไป นั่นก็แปลว่า เราคิดไปเอง

๓) ความหิวที่เกิดจากอารมณ์ (Emotional Hunger) เวลาเรามีปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับอารมณ์เชิงลบ เราใช้อาหารเป็นสิ่งปลอบประโลมใจ เพื่อคลายความเครียด เรามี ความสัมพันธ์กับอาหารในลักษณะพึ่งพิง เสพติด ไม่ใช่ความหิวที่แท้จริง เรามีปัญหาเรื่องความหิวช้อนนี้ กันมาก เพราะเราใช้การกินเป็นการหลีกเลี่ยง การเผชิญความจริง ที่ต้องเข้าไปจัดการแก้ปัญหา นั้น

วิธีจัดการ : มีสติ อยู่กับความจริง หากกลุ่มสนับสนุนการแก้ปัญหา หรือถ้า อาการรุนแรง อาจจะต้องปรึกษาจิตแพทย์

๔) ความหิวที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Low Blood Sugar Hunger) เป็นตัวการความหิวที่ทรงพลังมาก ซึ่งมักจะเกิดจากการบริโภคอาหารผ่านขบวนการ โดยเฉพาะแป้ง ผ่านขบวนการและน้ำตาลในปริมาณสูง ทำให้ฮอร์โมนอินซูลินหลั่งออกมามากเกินปกติ เพื่อพา น้ำตาลออกไปจากกระแสเลือดโดยเร็ว ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดตกลงอย่างรวดเร็ว ต่ำกว่าค่า ปกติ สมองก็จะส่งสัญญาณให้ร่างกายหิวอย่างแรง เพื่อชดเชยน้ำตาลที่ตกลงมากเกินไป

วิธีจัดการ : อด ละ เลิก อาหารผ่านขบวนการ โดยเฉพาะแป้งที่ผ่านขบวนการ และน้ำตาล หรืออาหาร fast food ที่มีส่วนประกอบของ แป้งผ่านขบวนการ และไขมัน

๕) ความหิวที่เกิดจากกินอาหารซ้ำซาก ไม่หลากหลาย (Variety Hunger) บรรพบุรุษเรากินอาหารตามฤดูกาล หลากหลายถึง ๒๐๐ สายพันธุ์ของพืช และผลไม้ และสัตว์ตลอดทั้งปี ซึ่งนอกจากจะได้สารอาหารครบถ้วนจากการกินหลากหลาย ซึ่งต่างจากอาหารในปัจจุบัน ที่เป็น Empty calorie เป็นส่วนใหญ่ แป้งผ่านขบวนการ น้ำตาล เกลือ ไขมัน โปรตีนแปรรูป นำไปสู่ความหิวแบบที่ ๖

วิธีจัดการ : กินอาหารธรรมชาติหลากหลาย ให้มากที่สุด

๖) ความหิวจากการขาดน้ำ (Thirst Hunger) เนื่องจากวัฒนธรรมการกินอาหารเราเปลี่ยนไป กินอาหารธรรมชาติน้อยลง กินอาหารซ้ำซากตามสะดวก จากลักษณะงานที่นั่งอยู่กับที่ จดจ่อกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ จึงมีโอกาสขาดน้ำ ในแต่ละวันสูง ร่างกายก็จะส่งสัญญาณให้เราารู้สึกหิว

วิธีจัดการ : ลองดื่มน้ำ 1 - 2 แก้ว ถ้าความหิวหายไป แสดงว่าเราขาดน้ำ และถ้าเรากินอาหารธรรมชาติให้หลากหลาย เราจะได้น้ำจากอาหารเหล่านั้น ลดความหิวประเภทนี้ลงได้

(๒) ทานอาหารไม่ครบ 3 มื้อ

เมื่อรับประทานอาหารเช้าไป ร่างกายจัดเก็บและสะสมไว้ในร่างกายใช้เวลา ๘ - ๑๒ ชม.อย่างต่ำหลังอาหารมื้อสุดท้าย จนเมื่อระดับอินซูลินลดลง จึงจะจบกระบวนการจากข้อแนะนำให้รับประทานอาหารเช้าให้ครบ ๓ มื้อ ซึ่งยังไม่นับรวมอาหารว่างและขนมระหว่างมื้อต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าร่างกายอยู่ในระยะ Anabolic metabolism ตลอดทั้งวัน นั่นหมายถึงจัดเก็บอาหารที่รับประทานเข้าไปเป็นไขมันสะสมตลอดทั้งวัน ซึ่งร่างกายจะใช้พลังงานจากสิ่งที่รับประทานเข้าไปนั่นคือแป้งและน้ำตาล หรือเป็นเพียงเครื่องเผาน้ำตาล(Sugar burner) นั่นเอง การเป็นSugar burner หมายถึงการที่ร่างกายใช้พลังงานจากน้ำตาล ซึ่งมาจากคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก โดยใช้ไขมันน้อยมากหรือไม่ใช้เลย คนที่ไม่เข้าใจเรื่องนี้มักจะคิดไปเองว่า รับประทานๆ เข้าไปร่างกายจะ เผาไขมันเองขอให้เป็นแค่แคลลอรี่ก็พอซึ่งไม่ถูกต้อง ร่างกายจะใช้อะไรเป็นพลังงานขึ้นกับการกำหนดของเรา^{๑๘}

^{๑๘} Dr.Jason Fung, 2006, Fuel Metabolism in Starvation, Annual Review of Nutrition 26 (2006) : 1 - 22.)

การที่เรารับประทานอาหารที่มี คาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก จะทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ทำให้ตับอ่อนต้องหลั่งอินซูลินเพื่อลดน้ำตาลลง โดยปิดการใช้ไขมัน และให้เซลล์ใช้น้ำตาลอย่างเดียว ส่วนเกินที่ยัง ไม่ใช่อินซูลินจะให้ตับจับเก็บโดยสร้างเป็นแป้ง (ไกลโคเจน) และที่เหลือเก็บเป็นไขมัน อาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงเร็ว ยิ่งกระตุ้นอินซูลินมากยิ่งขึ้นยิ่งเก็บไขมันมาก พอน้ำตาลต่ำอินซูลินที่ขึ้นสูงยังเบรกการเผาไขมันทำให้กลับมาหิวเร็ว เพราะร่างกายยังเผาไขมันไม่ได้ (อินซูลินที่ยังไม่ลดทันที จะยังไม่อนุญาตให้เผาไขมันทั้งที่น้ำตาลต่ำลงแล้ว) ต้องกลับไปกินซ้ำ สุดท้ายวงจรนี้จะกระตุ้นการเก็บไขมันมากขึ้นนำไปสู่โรคอ้วนเพราะร่างกายใช้ไขมันไม่ได้ นำไปสู่การดึงอินซูลินจากอินซูลินที่มากเกินไป และนำไปสู่เบาหวานและโรคแทรก เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจในที่สุด อาหาร คาร์โบไฮเดรตต่ำ และการไม่ทานอาหารบ่อยครั้งเกินไป (ทานวันละ ๑-๒ มื้อ) จะช่วยลดระดับอินซูลิน และทำให้ร่างกายกลับมาใช้ไขมันเป็นพลังงานได้

(๓) กินไม่ตรงเวลาเป็นโรคกระเพาะ

“โรคแผลในกระเพาะ”^{๑๙} ปัจจุบันพบว่าเกิดจากการติดเชื้อ H. pylori การทานยาที่กัดกระเพาะเช่น แอสไพรินหรือเนื้องอกรวมถึงการอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ย่อยยากบ่อยๆ ที่ทำให้เกิดการหลั่งกรดในกระเพาะมากเกินไป ไม่เกี่ยวกับการไม่ทานอาหารเช้า การผลิตกรดตอบสนองการกระตุ้นจากสมอง ดังนี้

๑) แรงกระตุ้นจากการนึกถึงอาหาร การมองเห็น และได้กลิ่นอาหารทางประสาท สมองคู่ที่ ๑ และที่ ๒ (กรดยังไม่ไหล)

๒) การกลืนอาหารจากประสาทสมองคู่ที่ ๕ และที่ ๙ จะกระตุ้นศูนย์ประสาท vagus แล้วส่งแรงกระตุ้นผ่านมาทางเส้นประสาท vagus ทำให้กระเพาะอาหารผลิตสิ่งคัดหลั่งในลักษณะต่าง ๆ คือ กรดเกลือออกมาภายในเวลา ๔ - ๗ นาทีหลังจากเริ่มกระตุ้น ถ้ายังไม่กลืน กรดยังไม่ไหลออกมากกระเพาะและบริเวณผนังกระเพาะจะมีเยื่อเมือก mucous ป้องกันกรดไม่ให้เกิดกระเพาะด้วย เนื้อเยื่อนี้อายุสั้นจะผลัดเปลี่ยนอยู่ตลอด ซึ่งถ้ากินหลายมื้อ เยื่อเมือกจะสร้างไม่ทันกรดจึงอาจทะลุไปกัดเนื้อกระเพาะได้

^{๑๙} พญ. ศิริ นทร์ ทิพย์ ศรี เต็มมา, โรคกระเพาะอาหารเกิดจากอะไรกันแน่ : https://www.phyathai.com/article_detail.php?id=1697

สรุป

- ถ้าไม่กลืนกรดยังไม่ไหลออกมากัดกระเพาะ
- การกินบ่อย ๆ หลาย ๆ มื้อ จะเป็นเหตุให้เกิดโรคกระเพาะ
- ทำ IF เว้นช่วงการกลืนไปนานๆ จะเป็นผลดี ทำให้เยื่อเมือกมีเวลาสร้างเซลล์ใหม่ๆ

ขึ้นทันทีทุกครั้งทีกลืนอาหารลงท้อง

(๔) ไม่กินอาหารเช้าไม่มีแรงในการทำงาน

ช่วง catabolic metabolism เพื่อเป็นการเตรียมร่างกายเราให้พร้อมด้วยระดับพลังงานที่เต็มเปี่ยมในการตื่นนอนตอนเช้า ตื่นนอนด้วยความตื่นตัว มีพลังงานที่สูงขึ้น พร้อมศักยภาพร่างกายที่พร้อมจะเผชิญทุกสถานการณ์ การรับประทานอะไรในตอนเช้าเท่ากับเราบังคับให้ร่างกายหยุด catabolic เพื่อเข้าสู่ anabolic ใหม่ ทำให้เกิดการสะสมไขมัน ทำให้อ้วนขึ้น เฉื่อยชา วนกันไปจนเป็นโรคเรื้อรัง(Over anabolic) เพราะเก็บอย่างเดียวแต่ไม่ใช้

(๕) การออกกำลังกายในช่วงท้องว่าง (Fasted state) จะเกิดผลเสีย

การที่เราไม่ทานอะไรก่อนไปออกกำลังกาย ๘ - ๑๒ ชม. (มักจะเป็นไปได้คือหลังตื่นนอน ก่อนมื้อ Breakfast) จะมีผลต่อร่างกายดังนี้

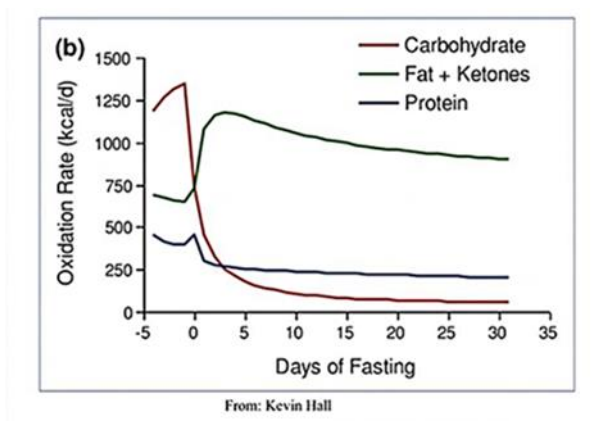
๑) ทำให้ร่างกาย ใช้พลังงานจากไกลโคเจนที่สะสมอยู่เป็น (ซึ่งก็มักจะใกล้หมดอยู่แล้วเพราะใช้มาทั้งคืน)

๒) ร่างกายจะหันมาใช้พลังงานจากไขมันสะสม เนื่องจากอินซูลินที่ต่ำลงจากการที่เราไม่ทานอะไรเป็นเวลานาน จะทำให้ร่างกายปรับมาใช้ไขมันเป็นพลังงานแทนน้ำตาล ข้อดีคือเราจะมีระดับพลังงานที่มากขึ้น ไม่แฉ่งเหมือนการใช้น้ำตาล มีโพกัสที่ดีขึ้น ป้องกันการสลายกล้ามเนื้อโดยภาวะคีโตนจากการใช้ไขมัน

๓) ร่างกายจะใช้โปรตีนเป็นพลังงาน โดยการใช้โปรตีนสร้างเป็นน้ำตาลซึ่งอาจทำให้เกิดการสลายกล้ามเนื้อมาใช้ กรณีนี้จะเกิดขึ้นในกรณีที่ลำดับที่สองไม่สามารถเกิดขึ้น เช่นเรากระตุ้นอินซูลินก่อนไปออกกำลังกาย โดยการทานอาหารรองท้องเพราะกลัวไม่มีแรง อินซูลินที่ถูกกระตุ้นที่ยังค้างอยู่เป็นหลายชั่วโมง จะทำให้เราหิวในขณะที่เล่นหรือหลังเล่น ระดับพลังงานไม่คงที่และแย่งที่สุดคือการใช้โปรตีนเป็นพลังงานแทนไขมัน

(๖) ท้องว่าง (Fasted state) ร่างกายจะสลายกล้ามเนื้อ

กราฟด้านล่างศึกษาโดย Kevin Hall พบว่า^{๒๐} เมื่อเข้าสู่ Fasted state ร่างกายจะลด Carbohydrate metabolism พร้อมกันนั้นจะลด Protein catabolism เพื่อรักษามวลกล้ามเนื้อ และเพิ่ม Fat oxidation เพื่อใช้ไขมันสะสมเป็นพลังงานแทน เนื่องจากการทำ fasting (Not eating) ลดระดับอินซูลิน และหลัง HGH จึงมีผล Protein sparing effect เวลาเริ่มต้นหยุดกินอาหาร เนื่องจากระดับคีโตน ที่สูงขึ้น จะส่งเสริมการหลั่ง Growth hormone นอกเหนือจากคีโตนแล้ว ฮอร์โมนความหิว Ghrelin ยังช่วยส่งเสริมการหลั่ง Growth hormone ด้วยเช่นกัน Growth hormone ช่วยสงวนการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อลดการสะสมไขมัน เข้าเนื้อเยื่อไขมัน นอกจากนี้ Growth hormone ยังมีบทบาทในการยืดอายุขัยในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอีกด้วย ส่งเสริมให้แผลหายสนิทดี และส่งเสริมความแข็งแรงของระบบหลอดเลือดหัวใจ แตกต่างจากการทาน Low calorie diet ร่างกายจะยังคงหลั่งอินซูลิน เมื่อ glucose ลดลงแต่อินซูลินยังสูง ร่างกายจะเผาไขมันสะสมไม่ได้ จึงเลือกสลายกล้ามเนื้อแทน ดังนั้น การ Fasting ไม่ทำให้เกิดการสลายกล้ามเนื้อมากขึ้น



ภาพที่ ๒-๔ การใช้พลังงานจากแหล่งต่างๆในร่างกาย

^{๒๐} Hartman et al., 1992, Augmented growth hormone (GH) secretory burst frequency and amplitude mediate enhanced GH secretion during a two-day fast in normal men. : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/1548337/>

๕) การควบคุม Calorie และการออกกำลังกายกับการควบคุมน้ำหนัก

Calorie Deficit Model หรือ CICO Model (Calorie in < Calorie Out) model เชื่อว่า ถ้าต้องการลดน้ำหนักไขมันจะต้องทำให้ร่างกายอยู่ในสภาพที่ได้พลังงานจากอาหารน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ Eat less, Move more กินให้น้อยเคลื่อนไหวให้มากขึ้นได้แพร่กระจายตามสื่อต่าง ๆ มานานกว่า ๕๐ ปี

Dr. Zoe^{๒๑} เป็น ผู้เชี่ยวชาญ Carbohydrate Insulin Obesity Model ซึ่งเชื่อว่า ถ้าต้องการลดน้ำหนักไขมันจะต้องจัดการกับฮอร์โมนที่ควบคุมการสะสมพลังงาน ในรูปไขมัน และไกลโคเจน โดยฮอร์โมนหลัก คือ อินซูลิน ได้พิสูจน์ด้วยหลักฐานงานวิจัยทางคลินิกกว่าเพราะอะไร CICO Model จึงไม่ได้ผลในการลดน้ำหนักไขมัน และในระยะยาวส่งผลเสียอย่างไรต่อร่างกาย และสรุปได้ว่า ถึงเวลาที่พวกเราจะต้องทิ้งมันไปได้แล้ว แล้วก็ลดน้ำหนักอย่างถูกต้อง และสามารถรักษาน้ำหนักนั้นไว้ได้อย่างที่ต้องการ

Tim Noakes, MD^{๒๒} แพทย์นักวิ่งมาราธอนผู้เขียนหนังสือขายดี “Lore of Running” ปี ๒๐๑๕ โดยเน้นการรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตสูงเพื่อเป็นพลังงาน และสุดท้ายพบว่าตนเองเป็นเบาหวานทั้งๆ ที่ออกกำลังกาย(วิ่งมากกว่า70รายการแข่งขัน) สรุปว่าการใช้อาหารคาร์โบไฮเดรตสูงเพื่อให้ร่างกายเป็นเครื่องเผาน้ำตาล (Sugar burner) แต่เพียงอย่างเดียว สุดท้ายการกระตุ้นอินซูลินตลอดเวลาทำให้ดี้อินซูลิน และกลายเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ จึงหันมาศึกษาชีววิทยาเกี่ยวกับการที่ร่างกายใช้ไขมันเป็นพลังงาน (Fat Burner) ได้อย่างไร จนเป็นแพทย์คนหนึ่ง que เข้าใจระบบเผาผลาญ เป็นอย่างดี “เบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ใช่โรคที่เกิดจากการทานไขมันมากและไม่ออกกำลังกาย” ข้อเสนอแนะให้ลดอาหารไขมัน และออกกำลังกายมากขึ้น จึงไม่ได้ช่วยแก้ที่สาเหตุ

^{๒๑} The Diet fix, How to lose weight and keep it off one last tim Dr. Zoe Harcombe, Paperback 27 Dec 2018.)

^{๒๒} Lore of Running, 4 th Edition Paperback, December 3 , 2 0 0 2 , <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1105816>

การออกกำลังกายเพื่อหวังผลในการลดน้ำหนัก (ลดไขมัน) นั้นไม่ได้ผล ถ้าไม่ควบคุมระดับอินซูลินเพื่อให้ร่างกายเร่งการเผาไขมัน ดังนี้

(๑) ร่างกายจะกลับมาหิวมากขึ้นในระยะไม่เกินหนึ่งชั่วโมงหลังออกกำลังกาย

(๒) ความหิวนั้นจะลดลงได้เมื่อร่างกายได้คาร์โบไฮเดรต หรือน้ำตาล การทานโปรตีนหรือไขมันอาจจะไม่สามารถชดเชยความหิวนั้นได้

(๓) พลังงานที่ทานเข้าไปจะถูกนำไปเก็บเป็นไขมันมากขึ้น ทำให้สุดท้ายไม่ได้ลดไขมันลงเหมือนอย่างที่ตั้งใจ

งานวิจัยที่ทดสอบว่า การลดน้ำหนักโดยการทำการลดแคลอรี (calorie in < calorie out) พบว่า ร่างกายจะมีการปรับฮอร์โมนที่เกี่ยวกับการควบคุมความอ้วน จนสุดท้ายน้ำหนักที่ลดช่วงแรกจะกลับมาเหมือนเดิม สนับสนุนว่า ร่างกายควบคุมน้ำหนักด้วยระบบฮอร์โมนมากกว่าจำนวนแคลอรี การออกกำลังกายมีประโยชน์นานัปการ แต่หากต้องการลดน้ำหนักควรมุ่งเน้นที่ใช้โภชนาการให้เหมาะสมกับร่างกาย แล้วใช้การออกกำลังกายเป็นตัวเสริม

๖) ความเครียดกับการควบคุมน้ำหนัก

เมื่อร่างกายเรตกอยู่ในสถานการณ์ที่ตึงเครียด^{๒๓} จะเกิดการหลั่งของฮอร์โมนที่ตอบสนองต่อความเครียด ซึ่งมีชื่อเรียกว่า คอร์ติซอล (Cortisol) เมื่อสภาวะที่ตึงเครียด ปีบคั้นหายไป ระดับของฮอร์โมนเครียดก็จะลดลง แต่หากมีภาวะเครียดเรื้อรัง จะส่งผลให้ระดับฮอร์โมนเครียดสูงเรื้อรัง ซึ่งส่งผลเสียกับร่างกายเราหลายด้าน โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักตัวมี ดังนี้

(๑) เพราะร่างกายเข้าใจว่าในภาวะเครียด เราต้องการพลังงานจำนวนมาก เพื่อประทังชีวิต ฮอร์โมนเครียดจึงสั่งการให้เราหิวง่ายกว่าปกติ โดยเฉพาะอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต หรืออาหารน้ำตาลสูง อาหารแคลอรีสูง ขนมอบอย่างไอศกรีม เค้ก และช็อคโกแล็ต จึงเป็นตัวเลือกแรกๆ ที่เราอยากหารับประทานในยามเครียด

^{๒๓} เครือข่ายคนไทยไร้พุง ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดย พญ. ธิติกานต์ รุจิพัฒนกุล

(๒) นอกจากสั่งการไปยังสมองแล้ว ฮอร์โมนเครียดยังสั่งการตรงไปถึงเซลล์ไขมัน โดยเพิ่มการเคลื่อนตัวของไขมันไตรกลีเซอไรด์ ให้ไปสะสมในเซลล์ไขมันมากขึ้น เร่งการเจริญเติบโตของเซลล์ไขมัน และสั่งการให้เซลล์ไขมันมาสะสมบริเวณพุงมากขึ้น ภาวะเครียดเรื้อรังจึงส่งผลให้เรา อ้วนลงพุงง่ายกว่าปกติ

วิธีการแก้ไขระดับฮอร์โมนเครียดสูงเรื้อรัง ชั้นแรกที่ต้องไปตรงมาที่สุด คือ หาสาเหตุของความเครียดแล้วแก้ไขให้ตรงจุด หากยังแก้ที่สาเหตุไม่ได้ ควรหากิจกรรมที่คลายเครียดทำ โดยกิจกรรมที่มีงานวิจัยสนับสนุนว่าช่วยลดระดับฮอร์โมนเครียดได้ดีคือ ทำสมาธิ นอน และออกกำลังกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายในแบบแอโรบิก เช่น วิ่ง ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก

ส่วนอาการอยากอาหาร โดยเฉพาะน้ำตาลหรือของหวานๆ ที่จู่โจมขึ้นมายามเครียดนั้น แก้ไขได้โดย รับประทานเป็นผลไม้แทนขนมหวาน เน้นไปที่ผลไม้รสหวานน้ำชุ่มฉ่ำ เช่น ส้ม สับปะรด แตงโม จะช่วยบรรเทาอาการโหยของหวานได้

สรุปการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและความเครียด กับการควบคุมน้ำหนัก

จากการที่ผู้วิจัยได้ทบทวนหลักการ และข้อมูลต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้ สรุปได้ดังนี้

(๑) Anabolic metabolism เมื่อทานอาหารร่างกายหลังอินซูลิน เป็นการจัดเก็บพลังงานที่ทานไปสะสมไว้ในร่างกายรวมถึงสะสมไขมันด้วย ใช้เวลา ๘-๑๒ ชม.อย่างต่ำหลังอาหารมื้อสุดท้าย จนเมื่ออินซูลินลดลงจึงจะจบกระบวนการ

(๒) Catabolic metabolism เมื่ออินซูลินลดลง ระดับน้ำตาลลดต่ำลงร่างกายจะกระตุ้นการเผาผลาญให้สูงขึ้นโดยระบบประสาทตื่นตัว หรือ sympathetic เพื่อเตรียมพร้อมร่างกายหลังจากที่ไม่ทานอะไรมากว่า ๑๒ ชม. โดยจะมีการหลั่งฮอร์โมนนอร์อดินารีน กลูคากอน เพื่อเร่งสลายไกลโคเจน และไขมันที่สะสมไว้ในช่วง anabolic มาใช้เป็นพลังงาน การกระตุ้น sympathetic นี้เองที่เร่งอัตราการเผาผลาญพลังงานสะสมมาใช้

(๓) “ความอ้วน” เกิดจากการได้รับน้ำตาลในปริมาณที่สูง ไม่ใช่กินอาหารที่มีไขมันสูง **ไม่เกี่ยวกับการที่ทานเยอะหรือออกกำลังกายน้อย** แต่ระดับของฮอร์โมนอินซูลินจะทำตัวเป็นเหมือน Set point หรือ Thermostat ของน้ำหนักตัว อยากอ้วนหรือผอม ปรับที่ set point (ระดับอินซูลิน)

(๔) การลดไขมันสะสม และป้องกันภาวะอ้วนลงพุงที่ยั่งยืน จึงต้องเว้นช่วงการไม่รับประทานอาหารเป็นเวลาอย่างต่ำ ๘-๑๒ ชม.หลังอาหารมื้อสุดท้าย(รวมเวลานอน)

(๕) IF หรือ Intermittent Fasting การจำกัดเวลาการทานอาหาร แต่**ไม่ใช่อดอาหาร** เพราะเรายังต้องทานให้ครบสารอาหารตามที่ร่างกายต้องการ เพียงแต่จำกัดเวลาให้อยู่ในช่วงที่เรา กำหนด

(๖) การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อร่างกายมากมาย ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ แต่การออกกำลังกายเพื่อหวังผลในการลดน้ำหนัก(ลดไขมัน) **ไม่ได้ผลถ้าไม่ควบคุมระดับอินซูลิน** เพื่อให้ร่างกายเร่งการเผาไขมัน

(๗) การทานอาหารรองท้องก่อนออกกำลังกาย เพราะกลัวไม่มีแรง อินซูลินที่ถูกกระตุ้นที่ยังค้างอยู่เป็นหลายชั่วโมง ร่างกายจะเผาไขมันสะสมไม่ได้ ต้องใช้พลังงานจากสิ่งที่เพิ่งกินเข้าไป ระดับพลังงานไม่คงที่ จะทำให้เราหิวในขณะที่เล่นหรือหลังเล่น และแย่ที่สุดคือเมื่อใช้ไขมันสะสมไม่ได้ จึงเลือกสลายกล้ามเนื้อแทนไขมัน

(๘) ภาวะเครียด จะทำให้หิวง่ายกว่าปกติ โดยเฉพาะอาหารที่น้ำตาลสูง อาหารแคลอรีสูง โดยภาวะเครียดเรื้อรังยังส่งผลให้มีการสะสมของไขมันในช่องท้องมากขึ้น (Visceral Fat) จึงเสี่ยงต่อการอ้วนลงพุงโดยเฉพาะพุงล่าง เมื่อมีความเครียดเกิดขึ้น หาสาเหตุของความเครียดแล้วแก้ไข ให้ตรงจุด หากยังแก้ที่สาเหตุไม่ได้ ควรหากิจกรรมที่คลายเครียด

การควบคุมน้ำหนัก การต่อสู้กับความอ้วนนั้นเป็นการลงทุนหนัก ต้องใช้อาวุธหลายรูปแบบ ทั้งการปรับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการดูแลสุขภาพจิตใจไม่ให้เครียด ฟังดูเหมือนจะเป็นเรื่องยาก แต่หากลดน้ำหนักได้สำเร็จแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้ทั้งสุขภาพ รูปลักษณ์ ความมั่นใจในตัวเอง และบุคลิกภาพที่ดีขึ้นนั้น คุ่มค่ากับความพยายามที่ทำไปอย่างแน่นอน

๒.๒ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐)

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน มียุทธศาสตร์ ๖ ด้าน ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาส และความเสมอภาคทางสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่ดีของคนไทย คือ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

เป้าหมาย คนไทยในอนาคตต้องเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีความ **พร้อมทั้งกายและใจ** สติปัญญาสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต มีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ บนพื้นฐานของการรู้คุณค่าความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัยความรับผิดชอบต่อสังคม และมีสุขภาพที่ดีในอนาคต ประกอบด้วย ๖ ประเด็น โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่ดีของคนไทย มี ๑ ประเด็นได้แก่

ประเด็นที่ ๕ การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี มุ่งเน้นการเสริมสร้างการจัดการสุขภาพในทุกรูปแบบที่นำไปสู่การมีศักยภาพในการจัดการสุขภาพที่ดีได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมให้คนไทยมีสุขภาพที่ดีและมี “ทักษะด้านสุขภาพ” ที่เหมาะสม ดังนี้

๑) การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยพัฒนาองค์ความรู้และการสื่อสารด้านสุขภาพ **ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้** ให้แก่ประชาชน เฝ้าระวังและจัดการกับความรู้ทางสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง จนเกิดเป็น “ทักษะทางปัญญาและสังคม” เช่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองให้มีความเหมาะสม

๒) การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพ เพื่อลดภัยคุกคามที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสุขภาพคนไทย เช่น ยาสูบ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาหารที่ให้โทษต่อสุขภาพ

๓) การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี โดยส่งเสริมให้มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นมิตรต่อสุขภาพและเอื้อต่อการมีกิจกรรมสำหรับยกระดับสุขภาวะของสังคม

๔) การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดี โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างความเป็นเลิศทางด้านบริการทางการแพทย์และสุขภาพแบบครบวงจรและทันสมัย พัฒนาระบบดูแลสุขภาพทางไกลให้เข้าถึงง่าย และจัดให้มีระบบการเก็บข้อมูลสุขภาพตลอดช่วงชีวิต

๕) การส่งเสริมให้ชุมชนเป็นพื้นฐานในการสร้างสุขภาวะที่ดีในทุกพื้นที่ โดยให้ชุมชนเป็นแหล่งบ่มเพาะจิตสำนึกการมีสุขภาวะที่ดี โดยรัฐทำหน้าที่เป็นผู้กำกับที่สำคัญในการอำนวยความสะดวกให้ชุมชนสามารถสร้างการมีสุขภาวะดีของตนเองได้

การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีแนวทางและประเด็นพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

๑) ภายใน ๕ ปี และต่อเนื่อง

- เกิดและเลี้ยงดูมีคุณภาพ
- คุณสมบัติพื้นฐานคนไทย มีวินัย ตื่นรู้/เรียนรู้ด้วยตนเอง จิตสาธารณะ ยึดประโยชน์ส่วนรวม สุขภาพกายใจดี คนมีคุณภาพ คุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัยเคารพกฎหมาย
- ความรู้และทักษะ ทักษะหลากหลาย คิดวิเคราะห์แยกแยะ ทักษะคิดเชิงบริหารและทางสังคมดี พูดได้อย่างน้อย ๒ ภาษา จัดการดิจิทัลเป็น

๒) ๑๐ ปี

- คนมีพื้นฐานหลักของทักษะในศตวรรษที่ ๒๑, Digital Literacy, ทักษะการเขียนโปรแกรม
- มี IQ EQ MQ ที่ได้มาตรฐาน
- สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓) ๒๐ ปี

- คนไทยเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความพร้อมทางกาย ใจและสติปัญญา
- มีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ที่สมบูรณ์
- มีสมรรถนะของการเป็นแรงงานทักษะสูง นวัตกรรม นักคิดและผู้ประกอบการ

๒.๓ สภาวะแวดล้อมภายนอก

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา COVID-19 ประจำวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ จำนวนผู้ติดเชื้อทั่วโลก ๑๕๓,๔๘๑,๖๑๓ คน รักษาหายแล้ว ๑๓๐,๗๙๑,๔๖๔ คน เสียชีวิต ๓,๒๑๖,๒๑๔ คน สำหรับประเทศไทย ผู้ติดเชื้อ ๗๑,๐๒๕ คน รักษาหายแล้ว ๔๐,๙๘๔ คน และเสียชีวิต ๒๗๖ คน โดยผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นโรคเบาหวานหรือโรคอ้วนที่มีโรคร่วมเช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีโอกาสเสียชีวิต ๒-๓ เท่าในคนทั่วไป จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก(WHO) พบว่า^{๒๔} ตลอดช่วงเวลา ๑๐ ปีที่ผ่านมา สาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของคนไทย คือการเสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs โดยมีคนไทยป่วยด้วยโรค NCDs ถึง ๑๔ ล้านคน เสียชีวิตกว่า ๓๐๐,๐๐๐ คนต่อปี และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งส่วนใหญ่เสียชีวิต ก่อนอายุ ๖๐ ปี

โรคเบาหวาน เป็นหนึ่งในกลุ่มโรค NCDs องค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานว่า^{๒๕} ปัจจุบัน มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกเป็นจำนวนมากกว่า ๔๒๕ ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึง ๖๔๒ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๘๓ จากผลสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งล่าสุดเมื่อปี ๒๕๕๗ พบว่าคนไทยประมาณ ๔.๘ ล้านคนเป็นโรคเบาหวาน และมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี และในแต่ละวันจะมีจำนวนผู้เสียชีวิต จากโรคเบาหวาน ๒๐๐ คน หรือ ๘ รายต่อชั่วโมง ประเทศไทยมียอดผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเฉลี่ยปีละกว่า ๘,๐๐๐ คน จากสถิติพบว่า ประชากรในวัยผู้ใหญ่ ๑ ใน ๑๑ คน เป็นโรคเบาหวาน และผู้ที่เป็นโรคเบาหวานร้อยละ ๕๐ ไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรค

^{๒๔}ศูนย์จัดการความรู้ผู้ป่วย โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ <https://www.bumrungrad.com/th/health-blog/may-2016/ncds-non-communicable-diseases-symptoms-prevention>

^{๒๕}แพทย์หญิงอุษณีย์ ดำรงพิพัฒน์กุล แพทย์อายุรกรรมต่อมไร้ท่อ และเมตาบอลิซึม โรงพยาบาลกรุงเทพเชียงใหม่ <https://www.bangkokhospital-chiangmai.com>

๒.๔ การวิเคราะห์สถานะแวดล้อม (SWOT Analysis) ของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์

๒.๔.๑ การวิเคราะห์สภาพองค์กรตามคุณลักษณะขององค์กร ๗ ประการ (7-S Framework)

กรอบการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor) จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ตามคุณลักษณะขององค์กร ๗ ประการ ซึ่งเป็นโมเดลของ McKinney (McKinney 7-S Framework) ซึ่งตัวแปรหรือปัจจัยดังกล่าวมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร ประกอบด้วย 7S แสดงได้ตามแผนภาพที่ ๒-๑๒ และผู้ศึกษาได้จัดทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กรตามขอบเขตของการศึกษา ได้ผลลัพธ์ตามตารางที่ ๒-๑ ดังนี้

(๑) โครงสร้างองค์กร (Structure : S1) จะพิจารณาลักษณะขององค์กรที่มีประโยชน์ต่อการจัดทำกลยุทธ์ขององค์กร โดยวิเคราะห์โครงสร้างองค์กรที่ได้ตั้งขึ้นตามกฎหมาย การแบ่งหน่วยงาน การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ และสายการบังคับบัญชา ถ้าโครงสร้างองค์กรมีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อกลยุทธ์ที่เลือกใช้ก็จะเป็นจุดแข็งขององค์กร แต่ถ้าโครงสร้างขององค์กรไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่เลือกใช้ก็จะเป็นจุดอ่อนขององค์กร

(๒) กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy : S2) ได้แก่ กิจกรรมหรือการดำเนินงาน ขององค์กรที่ได้ถูกวางแผนขึ้นมา เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานะแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กร กลยุทธ์ขององค์กรมีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้องค์กรมีความสามารถสร้างกลยุทธ์ขององค์กร ที่มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างขององค์กรอย่างใกล้ชิด เนื่องจากการจัดโครงสร้างขององค์กรนั้นจะต้องเป็นไปตามกลยุทธ์ขององค์กรนั้น ๆ

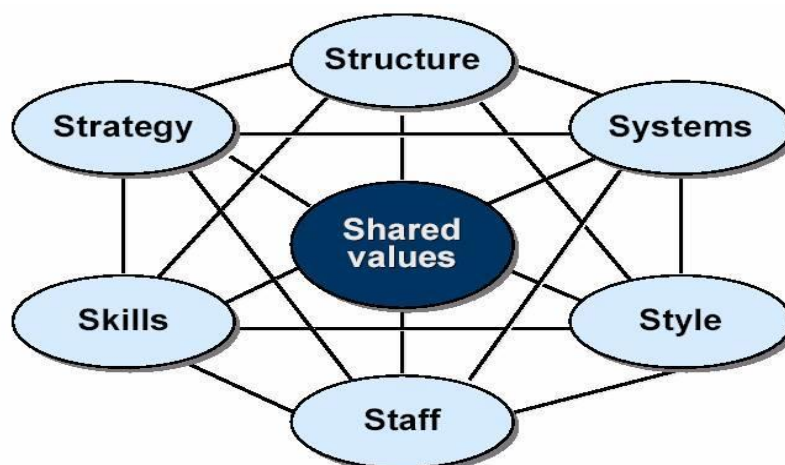
(๓) ระบบการปฏิบัติงานขององค์กร (Systems : S3) หรือการดำเนินงานภายในองค์กร ได้แก่ ระบบหรือขั้นตอนการดำเนินงานภายในองค์กร ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ บริหารจัดการองค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ เช่น ระบบการวางแผน ระบบตามงบประมาณและระบบบัญชี ระบบในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร ระบบในการฝึกอบรม ระบบในการติดต่อสื่อสาร ระบบหรือขั้นตอนการทำงาน เหล่านี้จะบ่งบอกถึงวิธีการทำงานต่าง ๆ ขององค์กร

(๔) แบบแผนการบริหาร (Style : S4) การบริหารหรือพฤติกรรมในการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง บุคลิกภาพ ภาวะผู้นำและคุณธรรม เนื่องจากการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้บริหารระดับสูง จะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดของบุคลากรภายในองค์กรมากกว่าคำพูดของผู้บริหาร หากผู้บริหารมีภาวะผู้นำที่ดีจะสามารถนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จพร้อมด้วยคุณธรรม

(๕) บุคลากรในองค์กร (Staff : S5) ประกอบด้วยบุคลากรทุกระดับภายในองค์กร ทั้งในเรื่องจำนวนบุคลากรที่เพียงพอ รวมทั้งแบบแผนและพฤติกรรมต่าง ๆ ที่องค์กรแสดงและปฏิบัติต่อพนักงานภายในองค์กร เช่น การมอบหมายให้ฝ่ายบุคคลเป็นผู้ดูแลเกี่ยวกับด้านการบุคลากรทั้งหมด หรือการที่ผู้บริหารระดับสูงเข้ามาเกี่ยวข้องต่อการจูงใจและพัฒนาบุคลากร

(๖) ทักษะ ความรู้ และความสามารถของบุคลากร (Skills : S6) เช่น ความสามารถและทักษะขององค์กรในการให้บริหาร ความสามารถในด้านวิจัยและพัฒนา ความสามารถด้านการตลาด และความสามารถด้านการเงิน เป็นต้น

(๗) ค่านิยมร่วมกัน (Shared Values : S7) ได้แก่ แนวคิดร่วมกัน ค่านิยม ความคาดหวังขององค์กร ซึ่งมักจะไม่ได้เขียนไว้อย่างเป็นทางการ เป็นแนวคิดพื้นฐานขององค์กรแต่ละแห่ง รวมทั้งสิ่งที่ต้องการให้องค์กรเป็นในอนาคตข้างหน้า องค์กรที่มีความเป็นเลิศในการบริหารมักจะมีค่านิยมร่วมกันที่ก่อให้เกิดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการบริหาร



ภาพที่ ๒-๕ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมตามหลักการ Mckinsey 7-S Framework

๒.๓.๒ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร

สามารถสรุปวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ทั้งในส่วนจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคที่สำคัญ (SWOT) ของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในประเด็น การป้องกันกลุ่มโรคไม่เรื้อรังติดต่อ NCDs ดังนี้

๒-๑ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร โดยใช้แนวคิด 7'S Model, Mckinsey

เกณฑ์การวิเคราะห์: 7S	จุดแข็ง Strengths (S)	จุดอ่อน Weakness (W)
๑. กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy)	S1 หน่วยเหนือ มีการกำหนด วิสัยทัศน์ ภารกิจ และแผน ยุทธศาสตร์ และมีการจัดทำแผนปฏิบัติราชการด้านสุขภาพ กำลังพล ทั้งระยะสั้น (แผนฯ ประจำปี) และระยะยาว (แผนฯ ๕ ปี) S2 มีกลไกในการถ่ายทอดนโยบายไปยังผู้ปฏิบัติ S3 มีผลการทดสอบร่างกายและตรวจโรค เพื่อใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ	W1 ไม่มีแผนพัฒนา แผนงาน โครงการ กิจกรรม มุ่งสู่ การแก้ไขปัญหา ที่ถูกต้อง
๒. โครงสร้างองค์กร (Structure)	S4 โครงสร้างสายการบังคับบัญชามีการแบ่งมอบงานตามสายบังคับบัญชาอย่างชัดเจน โดยอ้างอิง จากพันธกิจของหน่วย S5 กำหนดหน้าที่การทำงานของหน่วยขึ้นตรงที่ รับผิดชอบด้านการแพทย์ อย่างชัดเจน โดยใช้อัตราเฉพาะกิจ (อฉก.) ของหน่วยเป็นหลักในการบังคับบัญชา ให้เป็นไป ตามลำดับชั้น	
๓. ระบบการปฏิบัติงาน (System)	S6 มีการบริหารงานและ มีการแบ่งงาน ด้านวิชาการและด้านสนับสนุนที่ชัดเจน S7 ระบบการจัดทำแผนการดำเนินงาน มีการจัดตั้ง คณะทำงานประชุมวางแผน และสรุปผลการ ดำเนินงานเพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง S8 ระบบงบประมาณ/การเงินมีการแบ่งมอบ งาน โดยกระจายอำนาจ และใช้ระบบ PDCA เพื่อตรวจสอบและควบคุม การดำเนินการเบิกจ่าย งบประมาณ	W2 การติดต่อประสานงานภายใน องค์กรล่าช้า บางครั้งมีความผิดพลาดใน การสื่อสารทำให้ความเข้าใจในการ ปฏิบัติงานไม่ตรงกัน

	<p>S9 ระบบติดตาม/ประเมินผลงานโดยการดำเนินงาน ตามนโยบายของการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)</p> <p>S10 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อมในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และผลงานของหน่วย</p>	
๔. บุคลากร (Staff)	<p>S111 บุคลากรด้านวิชาการมีความรู้พื้นฐานที่ดีสามารถ พัฒนาได้ง่าย</p> <p>S12 บุคลากร (ข้าราชการ) เป็นทหาร มีเกียรติและ ศักดิ์ศรีมีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่</p> <p>S13 บุคลากรมีความรู้ความสามารถที่หลากหลาย และมีทักษะ และความชำนาญ เฉพาะตัวสูง</p>	<p>W3 ระบบการประเมินผลสุขภาพ ยังไม่สะท้อน ถึงความตระหนักถึงโทษของภาวะสุขภาพที่แท้จริง ส่งผลให้ไม่ได้รับความร่วมมือในการแก้ไข</p>
๕. ทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)	<p>S14 มีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันฯ</p>	<p>W4 กำลังพลขาดความรู้ที่ถูกต้องในการป้องกันฯ</p>
๖. รูปแบบ การบริหาร จัดการ (Style)	<p>S15 ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางของ หน่วย</p> <p>S16 ผู้บริหาร มีความมุ่งมั่นในการสร้างภาวะสุขภาพที่ดี</p> <p>S17 ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามนโยบายของหน่วยเหนือ</p>	
๗. ค่านิยมร่วม (Shared values)	<p>S18 มีการกำหนดค่านิยมร่วมของกำลังพลในหน่วย โดยใช้ค่านิยมหลักกองบัญชาการกองทัพไทย</p> <p>S19 มีวิสัยทัศน์ ค่านิยมหลัก และสมรรถนะหลักขององค์การร่วมกัน</p>	<p>W5 ค่านิยมร่วมของบุคลากรไม่มุ่งไปที่การมีภาวะสุขภาพที่ดี และขาดการถ่ายทอดลงสู่ผู้ ปฏิบัติให้ทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>W6 ขาดความเข้าใจในการมุ่งสู่วิสัยทัศน์</p>

๒-๒ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร โดยใช้แนวคิด C-PEST Analysis

เกณฑ์การวิเคราะห์: C-PEST	โอกาส Opportunities (O)	ภัยคุกคาม Threats (T)
๑. ด้านพฤติกรรมของผู้รับบริการ (Customer Behaviors : C)	O1 ผู้บังคับบัญชาาระดับสูง หน่วยงานภายนอก เห็นความสามารถและ ให้การยอมรับผลงานทางวิชาการของ ศศย.ฯ	
๒. ด้านการเมืองและกฎหมาย (Political and Legal Factors :P)		T1 ระบบการหมุนเวียน และแต่งตั้ง/ คัดสรร การดำรงตำแหน่งของผู้บริหารระดับสูง ทำให้นโยบายมีการเปลี่ยนแปลง และขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานของหน่วย
๓. ด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors : E)		T2 เศรษฐกิจของประเทศเข้าสู่ภาวะชะลอตัว อาจส่งผลกระทบต่องบประมาณของหน่วยในอนาคต ต้องใช้งบประมาณอย่างประหยัดและคุ้มค่า
๔. ด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social – Cultural Factors : S)	O2 ปัจจุบันเป็นสังคม เน้นการใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge based)	
๕. ด้านเทคโนโลยี (Technological Factors : T)	O3 ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ Social Network ทำให้มีความสะดวกในการค้นหาข้อมูล รวบรวมเป็น Big DATA เพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้อย่างกว้างขวางและหลากหลาย	T3 การสืบค้นข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ส่วนใหญ่สืบค้นจากแหล่งข้อมูลทาง Internet ซึ่งเป็นแหล่งข่าวเปิด อาจทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ จึงควรมีฐานข้อมูลจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ เพื่อเป็นแหล่งอ้างอิง

๒.๒.๓ สภาวะแวดล้อมภายในองค์กร

จากการตรวจสอบภาวะอ้วนลงพุงโดยวัดเส้นรอบพุง(ผ่านสะดือ) ของกำลังพล ศูนย์ศึกษา ยุทธศาสตร์ฯ โดยหากขนาดเกินส่วนสูงหาร ๒ หมายความว่า อยู่ในภาวะอ้วนลงพุง พบว่า กำลัง ทั้งสิ้น ๔๓ คน(เว้น ผอ.ศศย.ฯ รอง ผอ.ศศย.ฯ และ ผอ.กองฯ) มีภาวะอ้วนลงพุงทั้งสิ้น ๑๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๑๘

๒-๓ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายในองค์กร โดยใช้แนวคิด 7'S Model, McKinsey

เกณฑ์การวิเคราะห์: 7S	จุดแข็ง Strengths (S)	จุดอ่อน Weakness (W)
๑. กลยุทธ์ของ องค์กร (Strategy)	S1 มีการกำหนด วิสัยทัศน์ ภารกิจ และแผน ยุทธศาสตร์ และมีการจัดทำแผนปฏิบัติ ราชการ ทั้งระยะสั้น (แผนฯ ประจำปี) และ ระยะยาว (แผนฯ ๔ ปี) S2 มีกลไกในการถ่ายทอดนโยบายไปยัง ผู้ปฏิบัติ S3 มีผลการทดสอบร่างกายและตรวจโรค เพื่อ ใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ	W1 ไม่มีแผนพัฒนา แผนงาน โครงการ กิจกรรม มุ่งสู่ การแก้ไขปัญหาที่ ถูกต้อง
๒. โครงสร้าง องค์กร (Structure)	S4 โครงสร้างสายการบังคับบัญชา มีการแบ่ง มอบงานตามสายบังคับบัญชาอย่างชัดเจน โดยอ้างอิง จากพันธกิจของหน่วย S5 กำหนดหน้าที่การทำงานของหน่วยขึ้น ตรงที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน โดยใช้อัตรา เฉพาะกิจ (อฉก.) ของหน่วยเป็นหลักในการ บังคับบัญชา ให้เป็นไป ตามลำดับชั้น	
๓. ระบบการ ปฏิบัติงาน (System)	S6 ระบบการจัดทำแผนการดำเนินงาน มีการ จัดตั้ง คณะทำงานประชุมวางแผน และ สรุปผลการ ดำเนินงานเพื่อนำไปปรับปรุงการ ทำงานอย่างต่อเนื่อง S7 ระบบติดตาม/ประเมินผลงานโดยการ ดำเนินงาน ตามนโยบายของการพัฒนาระบบ ราชการ (ก.พ.ร.)	

	S8 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อมในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และผลงานของหน่วย	
๔. บุคลากร (Staff)	S9 มีจำนวนไม่มากสามารถเข้าถึงและติดตามได้ง่าย S10 บุคลากรมีพื้นฐานที่ความรู้ดีสามารถพัฒนาได้ง่าย S11 บุคลากร (ข้าราชการ) เป็นทหาร มีเกียรติและ ศักดิ์ศรีมีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่	W2 ระบบการประเมินผลสุขภาพ ยังไม่สะท้อน ถึงความตระหนักถึงโทษของภาวะสุขภาพที่แท้จริง ส่งผลให้ไม่ได้รับความร่วมมือในการแก้ไข W3 กำลังพลมีภาวะอ่อนลงพุ่งทั้งสิ้น คน คิดเป็น ร้อยละ และโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องร้อยละ
๕. ทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)		W4 กำลังพลขาดความรู้ที่ถูกต้องในการป้องกันฯ
๖. รูปแบบ การบริหาร จัดการ (Style)	S12 ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางของ หน่วย S13 ผู้บริหาร มีความมุ่งมั่นในการสร้างภาวะสุขภาพที่ดี S14 ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามนโยบายของหน่วยเหนือ	
๗. ค่านิยมร่วม (Shared values)	S15 มีการกำหนดค่านิยมร่วมของก ำลังพลใน หน่วย โดยใช้ค่านิยมหลักกองบัญชาการ กองทัพไทย S16 มีวิสัยทัศน์ ค่านิยมหลัก และสมรรถนะหลักขององค์การร่วมกัน	W5 ค่านิยมร่วมของบุคลากรไม่มุ่งไปที่ การมีภาวะสุขภาพที่ดี W6 ขาดความเข้าใจในการมุ่งสู่ วิสัยทัศน์

๒.๕ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (STRATEGIC ANALYSIS: FORESIGHT, SWOT, TOWS, ETC.)

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ได้แก่ จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และอุปสรรค (T) ซึ่งผลข้อมูลดังกล่าวจะเป็นปัจจัยเบื้องต้นสำหรับการจัดทำสาระสำคัญของยุทธศาสตร์การพัฒนabatบาทของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ และในการวิเคราะห์กำหนดสาระสำคัญนั้น ขั้นตอนแรกจำเป็นต้องมีการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ก่อน เพื่อให้ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์สามารถกำหนดเป้าหมายและทิศทางการดำเนินการได้อย่างถูกต้องชัดเจนในขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้วิธีการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์จะประกอบด้วย การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก และนำมาจัดกระทำ (Plot) เพื่อแสดงผลลัพธ์ ดังนี้

๒-๔ การคำนวณค่าคะแนนถ่วง น้ำหนักจากจุดแข็ง

จุดแข็งของ ศศย.๑	ค่าน้ำหนัก	คะแนนเฉลี่ย	ค่า นน. x คะแนนเฉลี่ย
S1 มีการกำหนด วิสัยทัศน์ ภารกิจ และแผนยุทธศาสตร์ และมีการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ ทั้งระยะสั้น (แผนฯ ประจำปี) และระยะยาว (แผนฯ ๔ ปี)	0.025	4.6	0.115
S2 มีกลไกในการถ่ายทอดนโยบายไปยังผู้ปฏิบัติ	0.025	5	0.125
S3 มีผลการทดสอบร่างกายและตรวจโรค เพื่อใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ	0.022	4.8	0.105
S4 โครงสร้างสายการบังคับบัญชามีการแบ่งมอบงานตามสายบังคับบัญชาอย่างชัดเจน โดยอ้างอิง จากพันธกิจของหน่วย	0.024	3.6	0.086
S5 กำหนดหน้าที่การทำงานของหน่วยขึ้นตรงที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน โดยใช้อัตราเฉพาะกิจ (อฉก.) ของหน่วยเป็นหลักในการบังคับบัญชาให้เป็นไป ตามลำดับชั้น	0.022	4.8	0.106
S6 ระบบการจัดทำแผนการดำเนินงาน มีการจัดตั้ง คณะทำงานประชุมวางแผน และสรุปผลการดำเนินงานเพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง	0.020	4.6	0.092

S7 ระบบติดตาม/ประเมินผลงานโดยการดำเนินงาน ตามนโยบายของการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)	0.017	4.8	0.082
S8 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อม ในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร	0.020	5	0.100
S9 มีจำนวนไม่มากสามารถเข้าถึงและติดตามได้ ง่าย	0.020	5	0.100
S10 บุคลากรมีพื้นฐานที่มีความรู้ดีสามารถ พัฒนาได้ง่าย	0.022	5	0.11
S11 บุคลากร (ข้าราชการ) เป็นทหาร มีเกียรติ และ ศักดิ์ศรีมีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่	0.020	4.5	0.090
S12 ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทาง ของ หน่วย	0.024	5	0.12
S13 ผู้บริหาร มีความมุ่งมั่นในการสร้างภาวะ สุขภาพที่ดี	0.025	5	0.125
S14 ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตาม นโยบายของหน่วยเหนือ	0.025	4	0.100
S15 มีการกำหนดค่านิยมร่วมของกำลังพลใน หน่วย โดยใช้ค่านิยมหลักของบัญชาการกองทัพ ไทย	0.022	4	0.088
S16 มีวิสัยทัศน์ ค่านิยมหลัก และสมรรถนะ หลักขององค์การร่วมกัน	0.024	3.6	0.086
รวม	<u>0.549</u>		<u>1.630</u>

๒-๕ การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากจุดอ่อน

จุดอ่อนของ ศศย.๑	ค่าน้ำหนัก	คะแนนเฉลี่ย	ค่า นน. x คะแนนเฉลี่ย
W1 ไม่มีแผนพัฒนา แผนงาน โครงการ กิจกรรม มุ่งสู่ การแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง	0.025	3.2	0.080
W2 ระบบการประเมินผลสุขภาพ ยังไม่สะท้อนถึงความตระหนักถึงโทษของภาวะสุขภาพที่แท้จริง ส่งผลให้ไม่ได้รับความร่วมมือในการแก้ไข	0.125	3.4	0.415
W3 กำลังพลมีภาวะอ่อนล้าทั้งสิ้น คน คิดเป็นร้อยละ และโรคที่เกี่ยวข้องร้อยละ	0.125	3.8	0.475
W4 กำลังพลขาดความรู้ที่ถูกต้องในการป้องกันฯ	0.130	3.8	0.494
W5 ค่านิยมร่วมของบุคลากรไม่มุ่งไปที่การมีภาวะสุขภาพที่ดี	0.023	3.4	0.078
W6 ขาดความเข้าใจในการมุ่งสู่วิสัยทัศน์	0.023	2.0	0.046
รวม	0.451		1.588
	1.000		

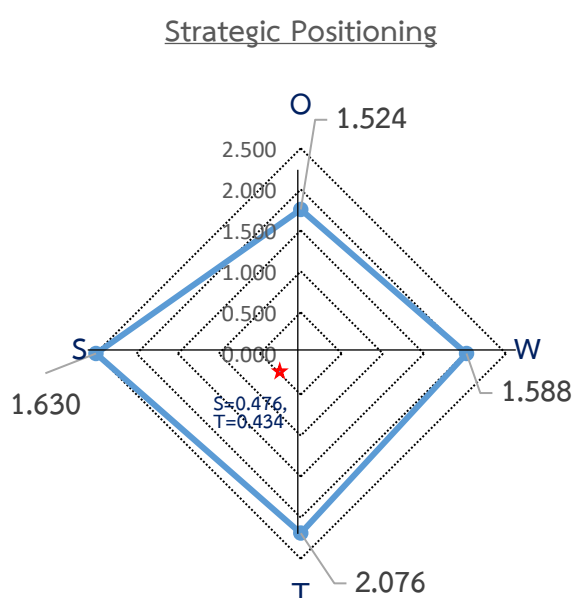
๒-๖ การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากการวิเคราะห์โอกาส

โอกาส	ค่าน้ำหนัก	คะแนนเฉลี่ย	ค่า นน. x คะแนนเฉลี่ย
O1 ผู้บังคับบัญชาระดับสูง หน่วยงานภายนอกเห็นความสามารถและ ให้การยอมรับผลงานทางวิชาการ ของศศย.๑	0.165	2.0	0.330
O2 ปัจจุบันเป็นสังคม เน้นการใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge based)	0.165	3.2	0.528
O3 ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบ Social Network ทำให้มีความสะดวกในการค้นหาข้อมูล รวบรวมเป็น Big DATA เพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้อย่าง กว้างขวางและหลากหลาย	0.185	3.6	0.666
รวม	0.515		1.524

๒-๗ การคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากการวิเคราะห์อุปสรรค

ความท้าทายของ ศศย.ฯ	Inportant	Probability	ค่า นน.x คะแนน เฉลี่ย
T1 ระบบการหมุนเวียน และแต่งตั้ง/คัดสรร การ ดำรงตำแหน่งของผู้บริหารระดับสูง ทำให้ นโยบายมีการเปลี่ยนแปลงและขาดความต่อเนื่อง ในการดำเนินงานของหน่วย	0.118	3.8	0.448
T2 เศรษฐกิจของประเทศเข้าสู่ภาวะชะลอตัว อาจส่งผลกระทบต่อเชิงลบต่อปริมาณของหน่วย ในอนาคตต้องใช้งบประมาณอย่างประหยัด และคุ้มค่า	0.100	4.2	0.420
T3 ประชาชนทั่วไปยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้อง	0.122	4.2	0.512
T4 การสืบค้นข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ส่วนใหญ่สืบค้นจากแหล่งข้อมูลทาง Internet ซึ่งเป็นแหล่งข่าวเปิดอาจทำให้ขาดความ น่าเชื่อถือ จึงควรมีฐานข้อมูลจากหน่วยงาน ที่เชื่อถือได้เพื่อเป็นแหล่งอ้างอิง	0.145	4.8	0.696
รวม	0.485		2.076
	1.000		

การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์จากการคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก จากข้อมูลการคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ คือ จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และอุปสรรค (T) ซึ่งได้แก่ ๑.๖๓๐ ๑.๕๘๘ ๑.๕๒๔ และ ๒.๐๗๖ ตามลำดับ หลังจากนั้นจึงนำค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักมาจัดกระทำ (Plot) และแสดงผลลัพธ์ลงบนแผนภาพ (Graph) ที่จะช่วยให้เข้าใจถึงตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ ของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ ๒-๖ ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์



ภาพที่ ๒-๗ TOWS กับกลยุทธ์ทั้ง ๔ รูปแบบ^{๒๖}

เมื่อพิจารณาค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก จากวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ในข้างต้น จะพบว่า การวางกรอบทิศทางของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ควรจะให้น้ำหนักในการกำหนด ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ที่เกิดจากการจับคู่ระหว่าง สภาพแวดล้อมภายในทางบวกคือ จุดแข็ง กับ สภาพแวดล้อมภายนอกทางลบคือ อุปสรรค ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับ “การใช้จุดแข็งของ องค์กรมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อรับมือกับอุปสรรค (S-T Strategy)”

^{๒๖} TERE BINTH, TOWS Matrix กับการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร

<https://www.tereb.in.th/erp/tows-matrix/> ๕ มิ.ย.๖๓

บทที่ ๓

แผนขององค์กร

๓.๑ แผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

แผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน ประกอบด้วย เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ (End) กลยุทธ์ในการดำเนินการ (Ways) และมาตรการ/ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Means) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๓.๒ เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ (END)

๓.๒.๑ วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำในการสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านยุทธศาสตร์และความมั่นคง ด้วยการเป็น DIGITAL และ SMART ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในอาเซียน

๓.๒.๒ พันธกิจ

(๑) รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ประเมินสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ เพื่อการศึกษา วิจัยถึงผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะทางยุทธศาสตร์และความมั่นคง แก่หน่วยงานของกองทัพ และรัฐบาล

(๒) พัฒนาศักยภาพองค์กรในการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และร่วมศึกษาวิเคราะห์ ข้อมูลทางยุทธศาสตร์และความมั่นคงกับบุคคล หรือองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ

(๓) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ ผลงานวิชาการทางยุทธศาสตร์และความมั่นคง ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ

(๔) สร้างนักยุทธศาสตร์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ

๓.๒.๓ เป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์

(๑) เป็นองค์กรชั้นนำด้านยุทธศาสตร์และความมั่นคงของประเทศไทย

(๒) เป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับชาติและอาเซียน

(๓) เป็นองค์กรที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

๓.๓ แนวทางการดำเนินการ (WAYS) (กลยุทธ์)

๓.๓.๑ ประเด็นเป้าหมาย

การกำหนดประเด็นเป้าหมาย (ยุทธศาสตร์) นั้นเป็นการจัดกลุ่มแนวทางการพัฒนา (กลยุทธ์) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ด้วยวิธีการ TOWS Matrix โดยการนำจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) ที่ได้จากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) มาทำการจับคู่ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น ๔ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

(๑) ยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy) เป็นยุทธศาสตร์ที่เกิดจากการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในทางบวกหรือจุดแข็ง (Strength) และสภาพแวดล้อมภายนอกทางบวก หรือ โอกาส (Opportunity) ซึ่งก็คือ การใช้จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบขององค์กรผสมผสานกับโอกาสที่ดีเพื่อนำมา กำหนดเป็นกลยุทธ์ เชิงรุกสำหรับองค์กร

(๒) ยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน (ST Strategy) เป็นยุทธศาสตร์ที่เกิดจากการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในทางบวกหรือจุดแข็ง (Strength) และสภาพแวดล้อมภายนอกทางลบ หรืออุปสรรค (Threat) ซึ่งเป็นการนำจุดแข็งหรือข้อได้เปรียบขององค์กรมาป้องกันอุปสรรค ซึ่งก็คือ เป็นการใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค

(๓) ยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy) เป็นยุทธศาสตร์ที่เกิดจากการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในทางลบหรือจุดอ่อน (Weakness) และสภาพแวดล้อมภายนอกทางบวก (Opportunity) ซึ่งก็คือ การใช้ประโยชน์จากโอกาสที่ดีเพื่อมาปิดจุดอ่อนจุดด้อยขององค์กร หรือ ทำให้จุดอ่อนนั้นลดลง

(๔) ยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) เป็นยุทธศาสตร์ที่เกิดจากการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในทางลบหรือจุดอ่อน (Weakness) และสภาพแวดล้อมภายนอกทางลบ หรือ อุปสรรค (Threat) เป็นยุทธศาสตร์เพื่อการลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค โดยมีเป้าหมายหลัก คือ การป้องกันหรือหลีกเลี่ยงให้สถานการณ์ขององค์กรนั้นไม่แย่ไปกว่าที่เป็นอยู่

ทั้งนี้ ผลจากการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา (กลยุทธ์) ด้วยวิธีการ TOWS Matrix สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตาราง ๓-๑ การกำหนดมาตรการด้วยเครื่องมือ TOWS Matrix

สภาพแวดล้อมของ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>โอกาส (O)</p> <p>O2 ปัจจุบันเป็นสังคม เน้นการใช้ ความรู้เป็นฐาน (Knowledge based)</p> <p>O3 ความเจริญทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ และ ระบบ Social Network ทำให้ มีความสะดวกในการค้นหา ข้อมูล เพื่อนำมาใช้เป็นแหล่ง อ้างอิงได้อย่างกว้างขวางและ หลากหลาย</p>	<p>สร้างความรู้ที่ถูกต้อง (S2 S3 S8 S9 S10 s12 s13 O2 O3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างความตระหนักถึงโทษ - จัดประชุมบรรยายให้ความรู้ ที่ถูกต้อง - ติดตามและประเมินผล ภาวะ สุขภาพ - การจัดทำข้อเสนอแนะ 	<p>สร้างความตระหนักถึงโทษ และเสริมสร้างความรู้ความ เข้าใจที่ถูกต้อง (W3 W4 O3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ตระหนักถึงโทษ - สร้างความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้อง

<p>อุปสรรค (T)</p> <p>T1 ระบบการหมุนเวียน และ แต่งตั้ง/คัดสรร การ ดำรง ตำแหน่งของผู้บริหารระดับสูง ทำให้นโยบายมี การเปลี่ยนแปลง และขาดความต่อเนื่องในการ ดำเนินงานของหน่วย</p> <p>T4 การสืบค้นข้อมูลและ การเข้าถึงข้อมูล ส่วนใหญ่ สืบค้นจากแหล่งข้อมูลทาง Internet ซึ่งเป็นแหล่งข่าวเปิด อาจทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ จึงควรมี ฐาน ข้อมูลจาก หน่วยงานที่เชื่อถือได้เพื่อเป็น แหล่งอ้างอิง</p>	<p>สร้างความรู้ที่ ถูกต้อง และ มีตัวอย่างประจักษ์ชัด (S2 S3 S8 S9 S10 s12 s13 O2 O3)</p> <p>- เสนอแนะช่องทางในการ แลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสุขภาพ ที่ดี ที่ถูกต้อง</p>	<p>ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและ สิ่งอำนวยความสะดวกในการ สร้างสภาวะแวดล้อมที่ดี (W3 W4 T4)</p> <p>- จัดให้มีเอกสารตำราที่ถูกต้อง ในห้องสมุด และการเข้าถึง ข้อมูลที่เหมาะสมและเอื้อ ต่อการสนับสนุนการมีสุขภาพ ที่ดี</p>
--	---	--

สำหรับแนวทางการพัฒนา (กลยุทธ์) ที่ได้จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix สามารถจัดกลุ่ม เป็นกลยุทธ์ ได้ทั้งหมด ๔ ประเด็น ประกอบด้วย

กลยุทธ์ที่ ๑ (ยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน - ST Strategy) สร้างความตระหนักรู้ในโทษ สร้างความรู้ ที่ถูกต้องเชื่อถือได้ เฝ้าระวังและจัดการกับความรู้อาจสูญหายที่ไม่ถูกต้อง การป้องกันและควบคุม ปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพ (W3 W4 O3)

กลยุทธ์ที่ ๒ (ยุทธศาสตร์เชิงรุก -SO Strategy) เสริมสร้างบทบาทและความเข้มแข็ง ด้านภาวะสุขภาพที่ดี (S2 S3 S8 S9 S10 s12 s13 O2 O3)

กลยุทธ์ที่ ๓ (ยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy) เสริมสร้างและรักษาบุคลากรให้มี สุขสภาวะที่ดี สร้างสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการมีสุขสภาวะที่ดี ส่งเสริมให้ชุมชนเป็น พื้นฐานในการสร้างสุขสภาวะที่ดี (W4 W11 W14 O1 O2 O4 O5 O8)

กลยุทธ์ที่ ๔(ยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการกิจกรรม (W3 W4 T4)

๓.๔ มาตรการ/ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Means) (แผนงาน/โครงการ/เครื่องมือ/กลไก)

จากการวิเคราะห์ข้างต้น นำมาสู่การวางแผนงานตามยุทธศาสตร์ของ ศศย.สปท.ดังนี้

กลยุทธ์ที่ ๑ (ยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน - ST Strategy) สร้างความตระหนักรู้ ในโทษ และสร้างความรู้ ที่ถูกต้องแก่กำลังพล (W3 W4 O3)

โครงการสนับสนุน

- การเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่เรื้อรังติดต่อ NCDs ให้กับกำลังพล

ตาราง ๓-๒ กลยุทธ์ที่ ๑ (ยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน - ST Strategy)

กลยุทธ์ที่ ๑ (ST)	สร้างความตระหนักรู้ ในโทษ และสร้างความรู้ ที่ถูกต้องแก่กำลังพล (W3 W4 O3)				
	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย		
๖๔			๖๕	๖๖	
๑. การเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้องด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่เรื้อรังติดต่อ NCDs ให้กับกำลังพล	สร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่เรื้อรังติดต่อ NCDs ให้กับกำลังพล	ร้อยละความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม	เพิ่มขึ้น ร้อย ๒๐	เพิ่มขึ้น ร้อย ๒๐	เพิ่มขึ้น ร้อย ๒๐
๒. เฝ้าระวังและจัดการกับความรู้ทางสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง					
๓. การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพ					

กลยุทธ์ที่ ๒ (ยุทธศาสตร์เชิงรุก -SO Strategy) เสริมสร้างบทบาทและความเข้มแข็งด้านภาวะสุขภาพที่ดี (S2 S3 S8 S9 S10 s12 s13 O2 O3)

โครงการสนับสนุน

- การชมเชยผู้ที่มีพัฒนาการด้านสุขภาพที่ดี / กระตุ้นเตือนผู้ที่มีสุขภาพไม่ดี
- การวิเคราะห์ผลเลือดโดยใช้ตัวชี้วัดที่มีนัยยะสำคัญต่อกลุ่มโรค NCDs การติดตามผลการตรวจร่างกายประจำปี

ตาราง ๓-๓ กลยุทธ์ที่ ๒ (ยุทธศาสตร์เชิงรุก -SO Strategy)

กลยุทธ์ที่ ๒ (SO)	เสริมสร้างบทบาทและความเข้มแข็งด้านภาวะสุขภาพที่ดี (S2 S3 S8 S9 S10 s12 s13 O2 O3)				
	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย		
๖๔			๖๕	๖๖	
๑. การชมเชยผู้ที่มีพัฒนาการด้านสุขภาพที่ดี	สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาภาวะสุขภาพ	จำนวนผู้ที่ได้รับรางวัล	๔	๔	๕
๒. วิเคราะห์/ติดตามผลการตรวจร่างกายประจำปีที่เกี่ยวข้อง	เสริมสร้างความเข้มแข็งในการรักษาภาวะสุขภาพที่ดี	จำนวนกำลังพลที่มีสุขภาพที่ดี	เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๐	เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๐	เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๐

กลยุทธ์ที่ ๓ (ยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy) เสริมสร้างและรักษาบุคลากรให้มีสุขภาพที่ดี สร้างสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี และส่งเสริมให้ชุมชนเป็นพื้นฐานในการสร้างสุขภาพที่ดี (W4 W11 W14 O1 O2 O4 O5 O8)

โครงการสนับสนุน

- ส่งเสริมการออกกำลังกายประจำสัปดาห์ และกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีนัยยะสำคัญต่อการป้องกันกลุ่มโรค NCDs

ตาราง ๓-๔ กลยุทธ์ที่ ๓ (ยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy)

กลยุทธ์ที่ ๓ (WO)	เสริมสร้างและรักษาบุคลากรให้มีสุขภาพที่ดีและสร้างสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี				
	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย		
๖๔			๖๕	๖๖	
๑. ส่งเสริมการออกกำลังกายประจำสัปดาห์	พัฒนาขีดความสามารถกำลังพลของ ศศย.สพท.	จำนวนครั้ง/ปี			

กลยุทธ์ที่ ๔ (ยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและ
สิ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ
กิจกรรม (W3 W4 T4)

โครงการสนับสนุน

- จัดหาเอกสารตำราที่ถูกต้อง ในห้องสมุดและการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสมและ
เอื้อต่อการสนับสนุนกิจกรรมสุขสภาวะที่ดี
- สร้างช่องทางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่เรื้อรังติดต่อ
NCDs ที่ถูกต้อง

ตาราง ๓-๕ กลยุทธ์ที่ ๔ (ยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy)

กลยุทธ์ที่ ๔ (WT)	ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการสร้าง สภาวะแวดล้อมที่ดีและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการกิจกรรม		ค่าเป้าหมาย		
	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	๖๔	๖๕	๖๖
๑. จัดหาเอกสาร ตำราที่ถูกต้อง ในห้องสมุดและ การเข้าถึงข้อมูลที่ เหมาะสมและเอื้อ ต่อการสนับสนุน ก จ ก ร ร ม ส ข สภาวะที่ดี	สร้างสภาวะแวดล้อม ที่เอื้อต่อการสนับสนุน กิจกรรมสุขสภาวะที่ดี	ร้อยละของความ สมบูรณ์ของห้องสมุด จัดเตรียมตำรา และ การเชื่อมโยงข้อมูล	๘๐	๙๐	๙๕
๒. สร้างช่องทางใน การแลกเปลี่ยน ข้อมูลด้านการ ป้องกันกลุ่มโรค ไม่เรื้อรังติดต่อ NCDs ที่ถูกต้อง	แลกเปลี่ยนข้อมูลด้าน การป้องกันกลุ่มโรคไม่ เรื้อรังติดต่อ NCDs	จำนวนกำลังพลที่ แลกเปลี่ยนข้อมูล			

บทที่ ๔

ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนและการนำแผนฯ ไปใช้

บทสรุปท้ายของรายงานวิจัยฉบับนี้ ประกอบด้วยการสรุปผลการวิจัย โดยเริ่มด้วยการนำวัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัยมากล่าวถึงอีกครั้งหนึ่ง ต่อด้วยการอธิบายผลการวิจัย ได้กล่าวสรุปผลการวิจัย ข้อจำกัด และได้เสนอแนะการวิจัยในอนาคตเป็นประเด็นสุดท้าย

๔.๑ สรุปผลการวิจัย

ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ ๑ ที่กำหนดไว้ว่า “เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน” ซึ่งผลการศึกษาพบว่า จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา COVID-19 ประจำวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ จำนวนผู้ติดเชื้อทั่วโลก ๑๕๓,๔๘๑,๖๑๓ คน รักษาหายแล้ว ๑๓๐,๗๙๑,๔๖๔ คน เสียชีวิต ๓,๒๑๖,๒๑๔ คน สำหรับประเทศไทย ผู้ติดเชื้อ ๗๑,๐๒๕ คน รักษาหายแล้ว ๔๐,๙๘๔ คน และเสียชีวิต ๒๗๖ คน โดยผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นโรคเบาหวานหรือโรคอ้วนที่มีโรคร่วมเช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีโอกาสเสียชีวิต ๒-๓ เท่าในคนทั่วไป และตลอดช่วงเวลา ๑๐ ปี ที่ผ่านมา คนไทยป่วยด้วยโรค NCDs ถึง ๑๔ ล้านคน เสียชีวิตกว่า ๓๐๐,๐๐๐ คนต่อปี และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งส่วนใหญ่เสียชีวิตก่อนอายุ ๖๐ ปี โรคเบาหวานซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มโรค NCDs ปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกเป็นจำนวนมากกว่า ๔๒๕ ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึง ๖๔๒ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๘๓ จากผลสำรวจเมื่อปี ๒๕๕๗ พบว่าคนไทยประมาณ ๔.๘ ล้านคนเป็นโรคเบาหวาน และมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีและในแต่ละวันจะมีจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน เฉลี่ยปีละกว่า ๘,๐๐๐ คน หรือ ๘ รายต่อชั่วโมง ประชากรในวัยผู้ใหญ่ ๑ ใน ๑๑ คนเป็นโรคเบาหวาน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานร้อยละ ๕๐ ไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรค และมีเพียง ๑๐% ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีชีวิตอยู่โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ ๒ ที่กำหนดไว้ว่า “เพื่อจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน” ผลการศึกษาพบว่า การวางกรอบทิศทางของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ควรจะให้น้ำหนักในการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ที่เกิดจากการจับคู่ระหว่าง สภาพแวดล้อมภายในทางบวกคือ จุดแข็งกับสภาพแวดล้อมภายนอกทางลบคือ อุปสรรค ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับ “การใช้จุดแข็งขององค์กรมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อรับมือกับอุปสรรค (S-T Strategy)”

ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ ๓ ที่กำหนดไว้ว่า “เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืนสู่การปฏิบัติ” ผลการศึกษาพบว่า มีกลยุทธ์ ๔ ประเด็นคือ ๑) สร้างความตระหนักรู้ในโทษ สร้างความรู้ที่ถูกต้องเชื่อถือได้ เพื่าระวังและจัดการกับความรู้ทางสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพ ๒) เสริมสร้างบทบาทและความเข้มแข็งด้านภาวะสุขภาพที่ดี ๓) เสริมสร้างและรักษาบุคลากรให้มีสุขภาพะที่ดี สร้างสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการมีสุขภาพะที่ดี และส่งเสริมให้ชุมชนเป็นพื้นฐานในการสร้างสุขภาพะที่ดี ๔) ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการกิจกรรม

๔.๒ ข้อเสนอแนะ

๔.๒.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ในระหว่างการศึกษาที่ยังไม่สามารถปรับแผนการปฏิบัติงานได้ ควรมีการจัดการบรรยายให้ความรู้ที่ถูกต้อง เพื่อให้กำลังพลภายใน ศศย.สพท. มีความรู้ที่ถูกต้องที่จะนำไปปฏิบัติ

๔.๒.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

๔.๒.๒.๑ การตระหนักถึงโทษที่เกิดจากภาวะอ้วนลงพุง เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้กำลังพลใส่ใจในสุขภาพ อย่างแท้จริงโดยไม่ต้องบังคับ

๔.๒.๒.๒ การตระหนักถึงโทษ การมีความเข้าใจและมีความรู้ที่ถูกต้อง จะทำให้กำลังพลมีภาวะสุขภาพที่ดีในอนาคต

๔.๒.๒.๓ การตระหนักถึงโทษ การมีความเข้าใจในความรู้ที่ถูกต้อง และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น จะทำให้กำลังพลมีภาวะสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน

๔.๒.๓ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษารายละเอียดในหัวข้อเดิมโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกำลังพลเพื่อให้ได้มุมมองที่ครอบคลุม

๔.๓ สรุป

ในการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพกำลังพล ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้านการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แบบยั่งยืน โดยผลจากตรวจสอบและวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ ศศย.สปท. พบว่าการวางกรอบทิศทางของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ควรจะให้น้ำหนักในการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ที่เกิดจากการจับคู่ระหว่าง สภาพแวดล้อมภายในทางบวกคือ จุดแข็ง กับสภาพแวดล้อมภายนอกทางลบคือ อุปสรรค ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับ “การใช้จุดแข็งขององค์การมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อรับมือกับอุปสรรค (S-T Strategy)” โดยมีกลยุทธ์ ๔ ประเด็นคือ ๑) สร้างความตระหนักรู้ในโทษ และสร้างความรู้ที่ถูกต้องแก่กำลังพล ๒) เสริมสร้างบทบาทและความเข้มแข็งด้านภาวะสุขภาพที่ดี ๓) เสริมสร้างและรักษาบุคลากรให้มีสุขภาพที่ดี และสร้างสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี ๔) ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีและเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินการกิจกรรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

พญ.รัตนพรรณ สมิตธารักษ์ อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อ ศูนย์เบาหวาน ไทรอยด์ และต่อมไร้ท่อ

<https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/921515>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (NESDB)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๙ (พ.ศ.๒๕๔๕ - พ.ศ.๒๕๔๙)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ.๒๕๕๐ - พ.ศ.๒๕๕๔)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ.๒๕๕๕ - พ.ศ.๒๕๕๙)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐ - พ.ศ.๒๕๖๔)

แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีไทย(พ.ศ.๒๕๕๔- พ.ศ.๒๕๖๓)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (ไม่ระบุ). ยุทธศาสตร์ชาติฉบับประกาศ

ราชกิจจานุเบกษา, ๑๖ เมษายน ๒๕๖๓

กองบัญชาการกองทัพไทย. (ไม่ระบุ).. วิสัยทัศน์ ภารกิจ พันธกิจ, นโยบายผู้บัญชาการทหารสูงสุด /

ผู้บัญชาการศูนย์บัญชาการทางทหาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

<https://www.rtarf.mi.th/index.php/th/2016-06-23-07-14-52/2016-06-23-07->

[36-80](#)

การบรรยายพิเศษการทบทวนและการจัดทำแผนปฏิบัติงานของ ศศย.สปท. (Action Plan)

เพื่อขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ ศศย.สปท. พ.ศ.๒๕๖๓ ในปี พ.ศ.๒๕๘๐

ณ ห้องประชุม ศศย.สปท. ระหว่างวันที่ ๑๑-๑๕ พ.ย.๖๒

บรรณานุกรม(ต่อ)

เมตาบอลิซึม http://www.si.mahidol.ac.th/.../bio.../biochemistry_tutorial.pdf.

สำรวจโลกฮอร์โมน:https://il.mahidol.ac.th/emedial/hormone/chapter3/insulin_hormone.htm)

ประโยชน์ของการทำ Intermittent Fasting (IF) เพื่อสุขภาพที่ยั่งยืน
,<http://gorgiusgirls.com/intermittent-fasting-benefits-for-health/>)

Eric Edmeade, ความหิวของมนุษย์ 6 ประเภท (The Six Human Hungers), Wildfit,
https://www.facebook.com/GetWildFit/videos/101547_17995173239/)

พญ.ศิรินทร์ทิพย์ ศรีเดิมา, โรคกระเพาะอาหารเกิดจากอะไรกันแน่ :
https://www.phyathai.com/article_detail.php?id=1697)

เครือข่ายคนไทยไร้พุง ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดย พญ. อิตากานต์ รุจิพัฒน์กุล
<https://www.thaihealth.or.th>

ศูนย์จัดการความรู้ผู้ป่วย โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ <https://www.bumrungrad.com/th/health-blog/may-2016/ncds-non-communicable-diseases-symptoms-prevention>

แพทย์หญิงอุษณีย์ ดำรงพิพัฒน์กุล แพทย์อายุรกรรมต่อมไร้ท่อ และเมตาบอลิซึม โรงพยาบาล
กรุงเทพเชียงใหม่ <https://www.bangkokhospital-chiangmai.com>

TEREBINTH, TOWS Matrix กับการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร
<https://www.tereb.in.th/erp/tows-matrix/> ๕ มิ.ย.๖๓

บรรณานุกรม(ต่อ)

ภาษาอังกฤษ

Dr.Jason Fung, 2006, Fuel Metabolism in Starvation, Annual Review of Nutrition
26 (2006) : 1 - 22.)

Metabolic Flexibility : The Secret To A Great Body, Energy & Longevity Available
form:<https://web.facebook.com/fatoutkey>

The Diet fix, How to lose weight and keep it off one last tim Dr. Zoe Harcombe,
Paperback 27 Dec 2018.)

Siim Land, Metabolic Autophagy, Why Intermittent Fasting. Kindle Edition,

Hartman et al., 1992, Augmented growth hormone (GH) secretory burst frequency
and amplitude mediate enhanced GH secretion during a two -day fast in
normal men. : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/1548337/>)

The Diet fix, How to lose weight and keep it off one last tim Dr. Zoe Harcombe,
Paperback 27 Dec 2018.)

Lore of Running, 4th Edition Paperback, December 3, 2002,

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1105816>

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ	พันเอก ฐณวัฒน์ วุฒิตะวันพัชญ์
วันเดือนปีเกิด	๒๕ สิงหาคม ๒๕๑๒
การศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนนายสิบ เหล่าสื่อสาร รุ่นที่ ๒๒/๓๒ - ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม - หลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ ๘๕ โรงเรียนเสนาธิการทหารบก - หลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ ๖๔ วิทยาลัยการทัพบก
ประวัติการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ แผนกปฏิบัติการโทรคมนาคมที่ ๒ กองโทรคมนาคม ศูนย์การโทรคมนาคม กรมการสื่อสารทหาร - นายช่างทางสาย แผนกซ่อมบำรุงทางสาย กองซ่อมบำรุง ศูนย์การโทรคมนาคม กรมการสื่อสารทหาร - ผู้ช่วยนายทหารส่งกำลังบำรุง สำนักงานพัฒนาภาค ๓ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา - นายทหารส่งกำลังบำรุง สำนักงานพัฒนาภาค ๓ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา - นายทหารยุทธการ กองบังคับการกรมนักเรียน โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ - นายทหารยุทธการ กองบัญชาการ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ - เสนาธิการ กองบังคับการกรมนักเรียน โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการกองภูมิภาคศึกษา ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ