

เอกสารประกอบการรับการประเมิน  
เพื่อดำรงตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  
ตำแหน่งเลขที่ 4237

เรื่อง  
การศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม  
กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม

จัดทำโดย  
นางสาวณัฐยา ไกยনারถ

กลุ่มโรคไม่ติดต่อ  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี  
กรมควบคุมโรค

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่อศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นจังหวัดนำร่องของเขตสุขภาพที่ 8 กระบวนการดำเนินงาน มีการเก็บข้อมูลใน 4 ส่วน

ผลการวิจัย พบว่า จังหวัดนครพนม มีรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ดังนี้ 1. ข้อมูลการทำบันทึกความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (MOU) ระดับจังหวัด พบว่า มีผู้บริหารจากหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมดำเนินงานจำนวน 10 หน่วยงาน ได้แก่ 1) ผู้ว่าราชการจังหวัดนครพนม 2) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครพนม 3) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม 4) นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม 5) นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม 6) ศึกษาธิการจังหวัดนครพนม 7) แรงงานจังหวัดนครพนม 8) ท้องถิ่นจังหวัดนครพนม 9) ผู้อำนวยการสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดนครพนม และ 10) ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครพนม 2. การศึกษาปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงระดับประชากร พบว่า ค่าเฉลี่ยบริโภคเกลือและโซเดียมของประชากร 3,773 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งมากกว่าที่องค์การอนามัยโลกแนะนำคือ 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน (สูงกว่า 1.9 เท่า) 3. การศึกษาปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter) พบว่า อาหารที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด จำแนกตามรูปแบบการผลิต คือ อาหารปรุงเองจากที่อื่นๆ จำแนกตามแหล่งที่ได้มาของอาหาร คือ อาหารจากร้านอาหาร/food center/ร้านอาหารในห้าง และจำแนกตามแหล่งอาหาร คือ ส้มตำ และ 4. การประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม โดยใช้แบบประเมินความตระหนักรู้ พบว่า ส่วนใหญ่จะมีความสนใจดูแลสุขภาพตนเองและติดตามข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพสม่ำเสมอ รวมทั้ง มีความรู้ว่าการบริโภคเกลือในปริมาณที่มากทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ และมีความตระหนักว่าการจำกัดการบริโภคโซเดียมและเกลือมีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตาม ประชาชนยังมีพฤติกรรมปรุงรสเค็มเพิ่มขณะรับประทานหรือปรุงเพิ่มที่โต๊ะอาหาร รับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด อาหารแปรรูป บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เป็นบางครั้ง ดังนั้นจังหวัดนครพนมจึงควรให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ โดยผลักดันมาตรการเมนูสุขภาพในร้านค้า/ร้านอาหาร รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประชากรอย่างต่อเนื่อง อันจะส่งผลต่อการลดอัตราป่วยและอัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่อไป

**คำสำคัญ:** รูปแบบการขับเคลื่อนงาน, การเฝ้าระวังลดการบริโภคเกลือและโซเดียม, จังหวัดนำร่อง เขตสุขภาพที่ 8

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานผลการศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมกรณีศึกษาจังหวัดนครพนม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม ทั้งนี้เพื่อให้ทราบสถานการณ์ปัญหาการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชน ซึ่งเริ่มดำเนินการนำร่องเป็นจังหวัดแรกของเขตสุขภาพที่ 8 และได้จัดทำข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ทำให้ได้รูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัดที่มีประสิทธิภาพ สามารถขยายผลการดำเนินงานให้กับจังหวัดอื่นๆ ในเขตสุขภาพที่ 8 ต่อไป

การดำเนินงานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความช่วยเหลือของผู้เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอขอบคุณกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ที่สนับสนุนงบประมาณ สื่ออุปกรณ์ องค์กรความรู้และข้อมูลวิชาการ ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานฯ ขอขอบคุณผู้บริหารที่ให้ความสำคัญและสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานฯ ขอขอบคุณหัวหน้ากลุ่มโรคไม่ติดต่อ ที่ช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานพร้อมให้คำปรึกษา แนะนำชี้แนะแนวทาง กำกับ ติดตาม การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม โรงพยาบาลทุกแห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุกแห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทุกแห่ง ในจังหวัดนครพนม ที่ช่วยเป็นผู้ประสานงานและดำเนินงานในพื้นที่ และขอบคุณประชาชนในพื้นที่ที่ให้ความร่วมมือในการเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญแผนภูมิ	จ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1. หลักการและเหตุผล	1
2. คำถามการวิจัย	2
3. วัตถุประสงค์การวิจัย	2
4. สมมติฐานการวิจัย	2
5. ขอบเขตการศึกษา	3
6. นิยามศัพท์เฉพาะ	3
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1. ทฤษฎีเกี่ยวกับเกลือและโซเดียม	5
2. การประเมินการบริโภคโซเดียมในประชากร	7
3. นโยบายลดการบริโภคเกลือและโซเดียม	7
4. ปัญหาสุขภาพจากการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน	9
5. แนวคิด ทฤษฎี การรับรู้และความรอบรู้	10
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
7. กรอบแนวคิด	14
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	
1. รูปแบบของการศึกษา	15
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	15
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	16
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล	18
5. การวิเคราะห์ข้อมูล	19
6. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	19

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
1. ข้อมูลการทํำบันทึกความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงาน ลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (MOU) จังหวัดนครพนม	21
2. การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียมจากการประเมินปีสภาวะ 24 ชั่วโมง	21
3. การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter)	26
4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและ โซเดียม จังหวัดนครพนม	28
บทที่ 5 สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	
1. สรุปผลการวิจัย	31
2. อภิปรายผล	32
3. ข้อเสนอแนะ	34
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก	37

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบ Stratified two-stage sampling

หน้า

16

## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวัง และลดการบริโภคเกลือและโซเดียม กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม	14
รูปภาพที่ 2 ลักษณะการแสดงผล แสดงค่าร้อยละเกลือ ในหน่วย mg/100 ml และลักษณะใบหน้า	17

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ และสัดส่วนตัวอย่างผ่านเกณฑ์ที่นำวิเคราะห์	22
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะทางประชากร และค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน (มิลลิกรัม)	22
ตารางที่ 3 แสดงนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสภาวะสุขภาพ และค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน	23
ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยการบริโภคเกลือและโซเดียมต่อคนต่อวัน	24
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และการบริโภคอาหารในแต่ละวัน	24
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละตัวอย่างอาหารที่ผ่านเกณฑ์ จากการตรวจด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter)	27
ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม) ในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการผลิต	27
ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม) ในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามแหล่งที่มาของอาหาร	27
ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม) ในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มอาหาร	28
ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ประเมินความตระหนักรู้ ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม	28
ตารางที่ 11 ความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม	29



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาของ INTERSALT (International co-operation study of electrolyte excretion and blood pressure) เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1970 เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคโซเดียมกับระดับความดันโลหิตในกลุ่มผู้มีอายุ 20 - 59 ปี จำนวน 10,079 ราย จาก 32 ประเทศ 52 กลุ่มประชากรได้ชี้ให้เห็นว่าการรับประทานโซเดียมจำนวนมากส่งผลต่อการเพิ่มระดับความดันโลหิตของทั้งผู้ที่ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาระยะยาว (Cohort study) พบการบริโภคเกลือมากกว่า 5 กรัมต่อวัน เพิ่มความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 17 และโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 23 นอกจากนี้พบการเพิ่มระดับความดันโลหิตส่งผลต่อการป่วยและการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมองหรือโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือโรคอื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก ได้แก่ โรคไตวาย โรคมะเร็งทางเดินอาหาร โรคระดุกพรุน เป็นต้น จากสถานการณ์ความรุนแรงและภาระโรคจากโรคไม่ติดต่อ (NCDs) และปัญหาการบริโภคเกลือและโซเดียม ในระดับนานาชาติองค์การอนามัยโลก จึงได้กำหนดให้การลดเกลือโซเดียมเป็น 1 ใน 9 เป้าหมายระดับโลก ในการควบคุมปัญหาโรคไม่ติดต่อ ภายใน พ.ศ.2568 โดยกำหนดให้ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมลงร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2568 ซึ่งประเทศไทยได้มีมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 พ.ศ.2558 เรื่องนโยบายการลดบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดโรคไม่ติดต่อ จัดให้มีและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ.2559 - 2568 ที่เป็นรูปธรรม โดยยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมประเทศไทย พ.ศ. 2559 - 2568 ถือเป็นเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อนนโยบายการลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 5 ด้าน หรือ SALTS ต่อคณะกรรมการนโยบายการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดโรคไม่ติดต่อแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาสุขภาพอย่างครบกระบวนการ (ฉัตรรัตน์ อภิญา, 2559)

องค์การอนามัยโลกกำหนดให้ประชากรบริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน สถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียม จากการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมในประชากรทั่วประเทศ ด้วยการตรวจวัดโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ.2562 พบว่า คนไทย บริโภคโซเดียมเฉลี่ย 3,632 มิลลิกรัมต่อวัน โดยบริโภคเฉลี่ยเยอะที่สุดในภาคใต้ 4,108 มิลลิกรัม รองลงมา คือ ภาคกลาง 3,760 มิลลิกรัม ภาคเหนือ 3,563 มิลลิกรัม กรุงเทพมหานคร 3,496 มิลลิกรัม และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3,316 มิลลิกรัม (สสส., 2563) ต่อมาในปี พ.ศ.2564 ได้มีการศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียม ประชากรอายุ 20 - 69 ปี ด้วยการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ใน 4 จังหวัด คือ จังหวัดศรีสะเกษ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ และพะเยา พบว่า ค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน เท่ากับ 3,236.8 มิลลิกรัม และร้อยละ 75 ประชากร บริโภคโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัม โดยจังหวัดพะเยา มีค่าเฉลี่ย 4,054.8 มิลลิกรัม สูงกว่า

3 จังหวัด คือ จังหวัดอำนาจเจริญ (3,773.9 มิลลิกรัม) จังหวัดอุบลราชธานี (3,131.3 มิลลิกรัม) และจังหวัด ศรีสะเกษ (2,906.5 มิลลิกรัม) (รวม รังสีสูง และคณะ, 2564)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ในฐานะที่เป็นหน่วยงานศูนย์วิชาการ ในเขตสุขภาพที่ 8 สังกัดกรมควบคุมโรค มีบทบาท หน้าที่ในการพัฒนา เสริมสร้างความเข้มแข็ง รวมทั้งศึกษา พัฒนาองค์ความรู้ วิจัย นวัตกรรม ระบบเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ ทางวิชาการด้านป้องกันควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชน รวมทั้ง เป็นศูนย์กลางในส่วนภูมิภาคในการส่งเสริม สนับสนุน การดำเนินงานของหน่วยงานเครือข่ายในเขตสุขภาพที่ 8 เพื่อให้ประชาชนได้รับการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ระดับมาตรฐานสากล โดยการมีส่วนร่วมของ เครือข่าย จึงต้องมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ในจังหวัดพื้นที่ รับผิดชอบ โดยผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ จึงเลือกจังหวัดนครพนมเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจาก มีอัตราอุบัติการณ์ โรคความดันโลหิตสูงแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี 2562 - 2564 จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง วิเคราะห์ประสิทธิภาพการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ระดับจังหวัด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการขับเคลื่อนการดำเนินงานฯ ของจังหวัดอื่นๆ ในพื้นที่รับผิดชอบ นำไปสู่รูปแบบ การขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังการบริโภคเกลือและโซเดียมตามบริบทของพื้นที่ และพัฒนารูปแบบ การดำเนินงานเพื่อเป้าหมายสูงสุด คือการลดอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรังของประชากร

## 2. คำถามการวิจัย

1. สถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม มีผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร

## 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อขับเคลื่อนรูปแบบการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม
2. เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม
3. เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานรูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม
4. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะประกอบการพิจารณาขยายผลการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8

## 4. สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน จากการตรวจวัดปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ของประชาชนในจังหวัดนครพนม สูงกว่าองค์การอนามัยโลกกำหนด (2,000 มิลลิกรัม)
2. รูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ส่งผลให้ประชาชน จังหวัดนครพนม มีความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม

## 5. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม กรณีศึกษา จังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษา ดังนี้

### 5.1 ประชากร

- หน่วยงานระดับจังหวัดนครพนมที่ร่วมจัดทำบันทึกความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือ เครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (Memorandum Of Understanding)
- ประชากรของจังหวัดนครพนม อายุ 20 – 69 ปี สำหรับสำรวจปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียมจากการประเมินปัสสาวะ 24 ชั่วโมง และสำหรับประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด

### 5.2 กลุ่มตัวอย่าง

- ประชากรของจังหวัดนครพนม อายุ 20 – 69 ปี สำหรับสำรวจปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียมจากการประเมินปัสสาวะ 24 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 ราย (เพศชาย 210 ราย เพศหญิง 210 ราย)
- ตัวอย่างอาหาร ในพื้นที่จังหวัดนครพนม สำหรับสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหาร ด้วยเครื่องวัดความเค็ม (Salt Meter) ไม่น้อยกว่า 5,000 ตัวอย่าง
- ประชากรของจังหวัดนครพนม อายุ 20 – 69 ปี สำหรับประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด กลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 500 ราย เพศชาย 250 ราย เพศหญิง 250 ราย เพื่อประเมินผลการสร้างความรู้ลดการบริโภคเกลือและโซเดียม

### 5.3 ขอบเขตเนื้อหา

ทำการศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม

### 5.4 ขอบเขตพื้นที่

พื้นที่จังหวัดนครพนม จำนวน 12 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง ปลาปาก ท่าอุเทน บ้านแพง ธาตุพนม เรณูนคร นาแก ศรีสงคราม นาหว้า โพนสวรรค์ นาทม และ วังยาง

### 5.5 ขอบเขตระยะเวลา

ปีงบประมาณ 2565 (ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 – 30 กันยายน 2565)

## 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 บันทึกความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (Memorandum Of Understanding) หมายถึง หัวหน้าส่วนราชการหน่วยงานระดับจังหวัด นครพนม ได้แก่ 1) ผู้ว่าราชการจังหวัดนครพนม 2) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครพนม 3) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม 4) นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม 5) นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม 6) ศึกษาธิการจังหวัดนครพนม 7) แรงงานจังหวัดนครพนม 8) ท้องถิ่นจังหวัดนครพนม 9) ผู้อำนวยการสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดนครพนม และ 10) ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครพนม ร่วมลงนามในหนังสือ

เพื่อแสดงเจตนารมณ์ในความร่วมมือลดการบริโภคเกลือและโซเดียม โดยเต็มใจที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุ มีการวางแผน ทำกิจกรรมร่วมกันในภาพกว้าง โดยไม่ถือว่าเป็นสัญญาผูกมัดใด ๆ

6.2 การเก็บตัวอย่างปัสสาวะ 24 ชั่วโมง หมายถึง ตื่นเช้าเริ่มต้นจากปัสสาวะทิ้งให้กระเพาะปัสสาวะว่าง เก็บปัสสาวะทุกครั้งเป็นเวลา 1 วันเต็ม ตื่นเช้าวันรุ่งขึ้นสิ้นสุดเมื่อดูนอนให้เก็บปัสสาวะเป็นครั้งสุดท้าย พร้อมทั้งบันทึกเวลาเริ่มต้น - เวลาสิ้นสุด และปริมาณปัสสาวะทั้งหมด

6.3 เครื่องวัดปริมาณเกลือและโซเดียม (Salt Meter) หมายถึง เครื่องมือที่จุ่มลงไป在水里ของอาหารที่ต้องการตรวจ เครื่องจะวัดความเข้มข้นของเกลือจากระดับความเหนียวน้ำไฟฟ้าของน้ำในอาหาร และแสดงค่าระดับความเค็มเป็นเปอร์เซ็นต์เกลือ และการแสดงออกของใบหน้าบนหน้าจอ โดยระดับความเค็มที่เหมาะสมจะแสดงผลเป็นหน้ายิ้ม ระดับความเค็มปานกลางเป็นหน้านิ่งเฉย และระดับเค็มมากเป็นหน้าเศร้า พร้อมทั้งบอกปริมาณที่สามารถรับประทานได้

6.4 แผนปฏิบัติการลดการบริโภคเกลือและโซเดียม หมายถึง แผนการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปัสสาวะ 24 ชั่วโมง และปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณเกลือและโซเดียม (Salt Meter) ของจังหวัดนครพนม โดยเน้นการสร้างความรู้และความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน

6.5 การคืนข้อมูล หมายถึง การคืนข้อมูลสถานการณ์โรคไม่ติดต่อ (โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรัง) ข้อมูลสถานการณ์ปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปัสสาวะ 24 ชั่วโมง และปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณเกลือและโซเดียม (Salt Meter) ของจังหวัดนครพนม ให้กับหน่วยงานที่ร่วมทำบันทึกความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (MOU)

6.6 การรณรงค์สร้างกระแส หมายถึง การรณรงค์สร้างกระแสให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน

6.7 การประเมินความตระหนักถึงความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม หมายถึง การประเมินความรู้ ความตระหนักถึงความเสี่ยง และพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียม ของประชาชน

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. จังหวัดนครพนมมีข้อมูลเฝ้าระวังการบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อนำไปใช้วางแผนขับเคลื่อนการดำเนินงานในปีต่อไป

2. นำรูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม ไปยังจังหวัดอื่นๆ ในเขตสุขภาพที่ 8

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม ผู้ศึกษาได้ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับเกลือและโซเดียม
2. การประเมินการบริโภคโซเดียมในประชากร
3. นโยบายลดการบริโภคเกลือและโซเดียม
4. ปัญหาสุขภาพจากการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน
5. แนวคิด ทฤษฎี การรับรู้และความรอบรู้
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิด

#### 1. ทฤษฎีเกี่ยวกับเกลือและโซเดียม

เกลือและโซเดียม คนทั่วไปมักคิดว่าสามารถ interchangeable ได้และคิดว่าเป็นสารชนิดเดียวกัน แต่ในความจริงเกลือและโซเดียมไม่ใช่สารชนิดเดียวกัน เพราะเกลือคือสารประกอบที่มีโซเดียมร้อยละ 40 และคลอไรด์ร้อยละ 60 โดยน้ำหนักหมายถึงถ้ามี เกลือ 1 กรัม จะมีปริมาณของโซเดียมเพียง 0.4 กรัม (กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล และคณะ, 2564)

เกลือ เป็นคำเรียกทั่วไปของสารประกอบที่ประกอบด้วยไอออนบวกของโลหะ (รวมทั้งไฮโดรเจนไอออน) และไอออนลบของอโลหะ แต่หากพูดถึงเกลือที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในชีวิตประจำวัน และส่งผลกระทบต่อสุขภาพในที่นี้หมายถึง เกลือแกงหรือ Sodium Chloride (NaCl) โดยเมื่อละลายน้ำแล้วจะแตกตัวให้โซเดียมไอออน (Na<sup>+</sup>) และคลอไรด์ไอออน (Cl<sup>-</sup>) ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่มีความสำคัญต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะโซเดียมไอออน (Na<sup>+</sup>) นั้นเป็นส่วนประกอบของของเหลวที่สำคัญในร่างกาย และมีหน้าที่ในการรักษาระดับความดันออสโมติกของน้ำ ระหว่างภายในและนอกเซลล์ไว้ โดยโซเดียมจะกระจายตัวอยู่ในส่วนของน้ำนอกเซลล์ ประมาณร้อยละ 97.7 ดังนี้ พลาสมา (Plasma), เนื้อเยื่อ และกระดูกอ่อน, กระดูก, ช่องว่างระหว่างเซลล์และของเหลวผ่านเซลล์ ส่วนโซเดียมที่เหลืออีกร้อยละ 3.3 นั้นอยู่ภายในเซลล์ ระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกันของโซเดียม ไอออน (Na<sup>+</sup>) นี้เองเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมปริมาณของน้ำและการเคลื่อนที่ย้ายน้ำในร่างกาย (กองโรคไม่ติดต่อ, 2556)

โซเดียม คือ เกลือแร่ชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการควบคุมสมดุลน้ำและของเหลวในร่างกาย ซึ่งสามารถควบคุมระบบความดันโลหิต การทำงานของเซลล์ประสาทและกล้ามเนื้อ ตลอดจนจนถึงการดูดซึมสารอาหารและเกลือแร่ในไตและลำไส้เล็ก โซเดียมพบในอาหาร เนื้อสัตว์ อาหารจากธรรมชาติ นอกจากนั้นเรบริโภคโซเดียมในรูปแบบของเกลือแกง อาหารสำเร็จรูป วัตถุปรุงรส ตลอดจนจนถึงขนมกรุบกรอบที่ใส่ผงฟูทุกชนิด (สุกิจ รักษาสุข, 2562)

โซเดียมแฝง คือ โซเดียมที่อยู่ในสารประกอบต่าง ๆ ที่ถูกนำมาใช้ในการประกอบอาหาร ซึ่งโซเดียมเหล่านี้อาจไม่ได้มีรสชาติเค็มเหมือนเกลือแกงที่คิดว่าเป็นโซเดียมเพียงอย่างเดียว ทำให้เกิดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมแฝงมากเกินไป ส่งผลให้เกิดโรคร้ายต่าง ๆ เป็นอันตรายต่อร่างกาย สามารถกล่าวได้ว่าโซเดียมแฝง ในอาหารเป็นสาเหตุในการเกิดโรคที่ปราศจากความเค็ม (โรงพยาบาลเพชรเวช, 2565) โซเดียมแฝง ในอาหาร

#### โซเดียมแฝง ประกอบด้วย

- โมโนโซเดียมกลูตาเมต หรือผงชูรส วัตถุเจือปนอาหาร ที่มีลักษณะเป็นผงผลึกสีขาว ไม่มีกลิ่น รสชาติแปลกๆ แต่ช่วยเพิ่มรสชาติอาหารให้อร่อยขึ้นได้ ซึ่งสารกลูตาเมตในผงชูรสนั้นจะไปกระตุ้นต่อมรับรสในปาก และล้าคอให้ขยายตัวจึงทำให้รับรสได้ไวกว่าปกติ ทำให้อาหารที่มีโมโนโซเดียมกลูตาเมต หรือผงชูรสนั้นมีความอร่อย

- โซเดียมไนไตรท์ วัตถุเจือปนอาหาร ที่มีลักษณะเป็นผงผลึกสีขาว ไม่มีกลิ่น รสชาติออกไปทางเค็ม ช่วยป้องกันการเน่าเสียของอาหาร และทำให้เนื้อสัตว์มีสีที่สดใหม่อยู่เสมอ โซเดียมไนไตรท์ มักจะอยู่ในอาหารจำพวก ไส้กรอก หมูยอ กุนเชียง และปลาเค็มตากแห้ง เป็นต้น

- โซเดียมเบนโซเอต หรือสารกันบูด ที่มีลักษณะเป็นผลึกสีขาว สามารถละลายในน้ำได้ มีคุณสมบัติยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ จึงใช้โซเดียมเบนโซเอต หรือสารกันบูด ใช้ในการถนอมอาหาร เพื่อให้อาหารเกิดการเน่าเสียได้นานกว่าปกติ สารกันบูดมักจะมีอยู่ในอาหารจำพวก น้ำอัดลม น้ำผลไม้ อาหารดอง และน้ำส้มสายชู เป็นต้น

- โซเดียมไบคาร์บอเนต หรือเบกกิ้งโซดา (Baking Soda) มีลักษณะเป็นผงผลึกสีขาว ละลายในน้ำได้ ช่วยให้มีลักษณะอาหารฟูขึ้น เบกกิ้งโซดามักจะมีอยู่ในอาหารจำพวก เบเกอรี่ เค้ก คุกกี้ และขนมปัง เป็นต้น

- โซเดียมอัลจิเนต วัตถุเจือปนอาหาร ที่มีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดการคงตัว ลักษณะอาหารที่ใช้โซเดียมอัลจิเนตเป็นส่วนประกอบ จึงมีลักษณะเหนียวข้น มักจะอยู่ในอาหารจำพวก เจลลี่ ไข่มุก และไอศกรีม เป็นต้น

- โซเดียมซอร์เบต สารกันเสียชนิดหนึ่ง ใช้ในการถนอมอาหาร เพื่อให้อาหารเกิดการเน่าเสียได้นานกว่าปกติ มักจะอยู่ในอาหารจำพวก เนย ชีส และโยเกิร์ต เป็นต้น

ปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรส ดังนี้ (กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล และคณะ, 2564)

- เกลือ 1 ช้อนชา = โซเดียม 2,000 มิลลิกรัม
- ผงชูรส 1 ช้อนชา = โซเดียม 610 มิลลิกรัม
- ผงปรุงรส 1 ช้อนชา = โซเดียม 815 มิลลิกรัม
- ชุปก้อน 1 ก้อน = โซเดียม 1,760 มิลลิกรัม
- น้ำปลา 1 ช้อนโต๊ะ = โซเดียม 1,070 – 1,620 มิลลิกรัม
- ซีอิ๊วขาว 1 ช้อนโต๊ะ = โซเดียม 880 – 1,570 มิลลิกรัม
- ซอสถั่วเหลือง 1 ช้อนโต๊ะ = โซเดียม 1,110 – 1,340 มิลลิกรัม
- ซอสหอยนางรม 1 ช้อนโต๊ะ = โซเดียม 450 – 610 มิลลิกรัม

- น้ำจิ้มไก่ 1 ซ้อนโต๊ะ = โซเดียม 360 – 410 มิลลิกรัม
- ซอสมะเขือเทศ 1 ซ้อนโต๊ะ = โซเดียม 90 – 190 มิลลิกรัม
- ซอสพริก 1 ซ้อนโต๊ะ = โซเดียม 60 – 350 มิลลิกรัม

## 2. การประเมินการบริโภคโซเดียมในประชากร

การประเมินการบริโภคโซเดียมในประชากร 2 วิธี

- วัดปริมาณโซเดียมจากอาหารที่รับประทาน (Sodium Intake) คือ การใช้เครื่องวัดความเค็ม (Salt Meter) หรือเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ความเค็มอาหารแบบพกพาใช้หลักการวัดประจุไฟฟ้าเป็นวิธีการวัดที่ง่ายและสะดวกแสดงค่าเปอร์เซ็นต์โซเดียมคลอไรด์หรือเกลือแกงในหน่วยมิลลิกรัมต่อ 100 มิลลิลิตร และแสดงลักษณะใบหน้าหรืออิมojis พร้อมทั้งปริมาณอาหารที่แนะนำให้รับประทาน
- วัดปริมาณโซเดียมที่ขับออกทางปัสสาวะ (Sodium Urinary Excretion) คือ การเก็บปัสสาวะทุกครั้งใน 24 ชั่วโมง เพื่อหาปริมาณโซเดียมที่ขับออกทางปัสสาวะต่อวัน จากการได้รับโซเดียมเข้าสู่ร่างกายทุกแหล่งอาหาร โดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นวิธีประเมินการบริโภคโซเดียมที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นวิธีมาตรฐาน ที่ได้รับการยอมรับทางคลินิกและทางระบาดวิทยา

## 3. นโยบายลดการบริโภคเกลือและโซเดียม

สถานการณ์ปัญหาสุขภาพของคนไทยจากการบริโภคโซเดียม องค์การอนามัยโลก (WHO) เห็นความสำคัญในการแก้ปัญหาในระดับนานาชาติ จึงประกาศให้ตระหนักถึงอันตรายของโลกอนาคตจากการกินอาหารที่มีโซเดียมสูง ซึ่งส่งผลให้เกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ ตามมา โดยภายใน 30 ปี มีเป้าหมายให้ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงลดลง 30% จากข้อมูลของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี 2561 มีผู้ป่วยโรคไตถึง 8 ล้านคน

ร่างกายคนเราต้องการโซเดียมประมาณวันละ 1,500 มิลลิกรัม/วัน หรือเท่ากับเกลือประมาณ 3/4 ช้อนชา เพื่อใช้สำหรับการรักษาสมดุลของเหลวในร่างกาย แต่จากผลการสำรวจทั่วโลก พบว่าประชากรส่วนใหญ่มีการบริโภคโซเดียมมากเกินความต้องการของร่างกาย 2-3 เท่าตัว คือเฉลี่ยที่ 4,351.7 มก./วัน ซึ่งถือว่าอยู่ในสถานการณ์อันตราย และถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอาจทำให้แนวโน้มการบริโภคโซเดียมเพิ่มมากขึ้น จากผลสำรวจพบว่าแหล่งที่มาของโซเดียมประมาณ 88% จะอยู่ในอาหารปรุงสำเร็จ เครื่องปรุง และอาหารสำเร็จรูป ส่วนที่เหลือมาจากวัตถุดิบอาหารตามธรรมชาติ 12%

องค์การอนามัยโลกขอความร่วมมือจากประเทศต่าง ๆ ให้ร่วมรณรงค์ให้ประชากรบริโภคเกลือไม่เกิน 1 ช้อนชา หรือ 5 กรัมต่อคนต่อวัน หรือโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นปริมาณที่จะไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย เพื่อลดอัตราการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ และได้กำหนดทิศทางการดำเนินการเพื่อลดการบริโภคโซเดียมในประชากร ดังนี้

- การปรับเปลี่ยน/พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีปริมาณเกลือ/โซเดียม ลดลง (Product reformulation)

- การให้ความรู้และทำให้ผู้บริโภคตระหนักรู้ (Consumer awareness and education campaigns)

- การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม (Environmental changes) ที่เอื้อต่อการเลือกอาหารที่มีผลดีต่อสุขภาพ

จึงมีข้อเสนอวิธีการปรับพฤติกรรมสำหรับการรับประทานเพื่อไม่ให้ร่างกายได้รับปริมาณโซเดียมในแต่ละวันเกิน ดังนี้

- ค่อยๆ ลดเกลือในอาหาร ปรับความชินของต่อมรับรส ถ้าลดเค็มมากเกินไปจะรู้สึกไม่อร่อย และล้มเหลวในที่สุด

- ชิม ก่อนเติมเครื่องปรุง

- เลือกกินอาหารสดเพิ่มขึ้น กินอาหารแปรรูปให้น้อยลง

- ปรับพฤติกรรม ชอบจิ้ม ซอสีว น้ำปลา ซอส น้ำจิ้ม พริกเกลือ น้ำปลาทวน อาจาด และน้ำพริก

- ลดการกินอาหารหมักดอง

- เลี่ยงการกินอาหารรสจัด ถ้าเลี่ยงไม่ได้ ให้กินในปริมาณน้อยลง

- น้ำซूप น้ำแกง น้ำปรุงรส น้ำผัดผักร โขเดียมสูง ให้เลือกกินเฉพาะเนื้อและผัก

- ใช้รสอื่นมาช่วยทดแทนรสเค็ม เช่น เปรี้ยว เผ็ด หรือ กลิ่นของเครื่องเทศ สมุนไพร

- อ่านฉลากโภชนาการ เมื่อซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป ซึ่งบอกปริมาณโซเดียมในอาหารนั้น และแนะนำว่าควรแบ่งกินกี่ครั้ง

- ปรับพฤติกรรมการกิน ให้ลดการเติมเครื่องปรุงและการทานอาหารรสจัด ใช้เวลาเพียงไม่กี่สัปดาห์ จะชอบอาหารที่รสอ่อนลงได้

- ขณะนี้ประเทศไทยมีการจัดตั้งภาคีเครือข่ายลดเค็ม รณรงค์เพื่อลดการบริโภคโซเดียมในประเทศไทย โดยตั้งเป้าหมายการบริโภคเกลือลด 1, 2 และ 3 กรัม ภายในปี 2559, 2562 และ 2565 และให้ภายในปี 2568 ประชาชนต้องบริโภคเกลือลดลง 30 % หรือไม่เกิน 7 กรัมต่อคนต่อวัน หรือบริโภคไม่เกิน 2,800 มิลลิกรัมต่อวัน ตามเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก (WHO)

- “ลดเค็มครั้งหนึ่ง คนไทยห่างไกลโรค” ประโยค สั้น ๆ ที่มีความหมายกับคุณภาพชีวิตของคนไทย (ประมินทร์ เกิดโภค, 2562)

ประเทศไทย ได้รับรองนโยบายการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดโรคไม่ติดต่อโดยมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 พ.ศ. 2558 โดยยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทยปี พ.ศ. 2559 – 2568 ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

- S (Stakeholder network): ยุทธศาสตร์การสร้างพัฒนาและขยายเครือข่ายความร่วมมือ

- A (Awareness): ยุทธศาสตร์การเพิ่มความรู้ ความตระหนักและเสริมทักษะประชาชน ชุมชน ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ บุคลากรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และผู้กำหนดนโยบาย



- L (Legislation and Environmental Reform): ยุทธศาสตร์การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการผลิต ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและเกิดผลิตภัณฑ์ที่มีโซเดียมต่ำรวมทั้งเพิ่มทางเลือกและช่องว่างทางการเข้าถึงอาหารปริมาณโซเดียมต่ำ
- T (Technology and Innovation): ยุทธศาสตร์การพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้และการนำไปสู่ปฏิบัติ
- S (Surveillance, monitoring, and evaluation): ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเฝ้าระวังติดตามและประเมินผล เน้นตลอดกระบวนการผลิตและผลลัพธ์ (กองโรคไม่ติดต่อ, 2559)

#### 4. ปัญหาสุขภาพจากการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน

การได้รับโซเดียมในปริมาณที่สูงเกินความต้องการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความดันโลหิตเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต โรคความดันโลหิตสูง และเพิ่มความรุนแรงของโรคเบาหวาน ข้อมูลสถานการณ์โดยองค์การอนามัยโลก ในปี ค.ศ. 2009 พบว่า โรคไม่ติดต่อเหล่านี้เป็นสาเหตุการเสียชีวิตหลักของทุกประเทศทั่วโลก ถึงร้อยละ 63 ของอัตราการเสียชีวิตทั้งหมดมากกว่า การเสียชีวิตจากการบาดเจ็บ โรคติดเชื้อ ภาวะทุพโภชนาการและการเสียชีวิตของมารดาและเด็กรวมกัน และที่น่ากังวลเป็นอย่างยิ่ง คือ เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (ก่อนอายุ 70 ปี) และมีแนวโน้มว่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อของประชากรโลกจะเพิ่มขึ้น จาก 36 ล้านคน ใน พ.ศ. 2551 เป็น 44 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2563 การเสียชีวิตของประชากรไทยจากโรคไม่ติดต่อในปี พ.ศ. 2552 พบว่าอยู่ในสัดส่วนที่สูงกว่าทั่วโลกคือ ร้อยละ 73 ของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

ผลกระทบต่อการศึกษาโรคไม่ติดต่อต่าง ๆ จากการได้รับโซเดียมในปริมาณที่สูงเกินความต้องการ

- โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension: HT)

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเกลือโซเดียมกับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เริ่มต้นโดย Louis Dahl และคณะ ในปี พ.ศ. 2503 พบว่าการได้รับเกลือโซเดียมมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างปริมาณเกลือที่ได้รับและความชุกของโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งจะนำไปสู่โรคอื่น ๆ ที่เป็นภาวะแทรกซ้อน ศูนย์ควบคุมโรคของสหรัฐอเมริกาแนะนำปริมาณเกลือโซเดียมที่บริโภคได้โดยไม่เกิดอันตราย คือ โซเดียม 2 กรัมต่อวัน หรือเท่ากับ เกลือ 5 กรัมต่อวัน ในทางปฏิบัติปริมาณข้างต้นจะเทียบเท่าเกลือแกง 1 ช้อนชา หรือเทียบเท่าน้ำปลา 3-4 ช้อนชาต่อวัน นอกจากนี้ผลการสำรวจที่เกี่ยวข้องกับปริมาณการได้รับเกลือโซเดียม แสดงให้เห็นว่า ประชากรทั่วโลกได้รับปริมาณเกลือโซเดียมสูงกว่าแนะนำ มากกว่า 2 เท่า

- โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular diseases: CVD)

การได้รับโซเดียมในปริมาณที่สูงเกินความต้องการเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) โรคอัมพฤกษ์อัมพาต (strokes) ถึงร้อยละ 49 และร้อยละ 62 ของการเกิดโรคทั้งหมดจากการศึกษาของ Mozaffarian และคณะ พบว่าการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 1,650,000 ราย ที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2010 มีสาเหตุมาจากการบริโภคโซเดียมเหนือระดับอ้างอิง คือ 2 กรัมต่อวัน

หรือเกลือ 5 กรัมต่อวัน การลดปริมาณโซเดียมในผู้ใหญ่ให้ได้รับโซเดียมน้อยกว่า 2 กรัมต่อวันมีผลต่อการลดระดับความดันโลหิตและโอกาสต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- โรคไตวายเรื้อรัง (Chronic kidney disease: CKD)

การที่ร่างกายได้รับโซเดียมในปริมาณที่สูง ทำให้มีผลกระทบต่อไตซึ่งไตเป็นอวัยวะหลักที่ทำหน้าที่กำจัดโซเดียม โดยทำให้ไตเสื่อมเร็วขึ้นจากการทำงานหนักและโปรตีนรั่วในปัสสาวะ และความเสื่อมนั้นจะคงอยู่ตลอดไปแม้จะมีการลดปริมาณโซเดียมลงในภายหลัง นอกจากนี้ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ทำให้ไตเสื่อมด้วย ซึ่งล้วนแต่มีสาเหตุจากการได้รับเกลือและโซเดียมปริมาณสูง ดังนั้น การลดความดันโลหิตและโปรตีนในปัสสาวะจะป้องกันการสูญเสียการทำงานของไตและภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด

- โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM)

ความสำคัญของโซเดียมกับผู้ป่วยเบาหวาน คือ ถ้าผู้ป่วยเบาหวานไม่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ มักจะมีโรคแทรกซ้อนตามมา คือ ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคไตเรื้อรัง ซึ่งการบริโภคโซเดียมมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย จะเร่งภาวะการเสื่อมของไตให้เร็วขึ้น เนื่องจากไตมีหน้าที่ขับโซเดียมส่วนเกินออกจากร่างกาย เมื่อไตเสื่อมจนไม่สามารถขับโซเดียมส่วนเกินออกจากร่างกายได้ จะทำให้มีการกักเก็บน้ำไว้ในร่างกาย ส่งผลให้เกิดอาการบวมขึ้น ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานจึงต้องระมัดระวังในการเลือกรับประทานอาหารเพื่อถนอมไตไว้ให้นานที่สุด (สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558)

## 5. แนวคิด ทฤษฎี การรับรู้และความรอบรู้

กันยา สุวรรณแสง (2542) กล่าวถึงความสำคัญของการรับรู้ ในหนังสือจิตวิทยาทั่วไปว่า การรับรู้มีความสำคัญต่อเจตคติ อารมณ์และแนวโน้มของพฤติกรรม เมื่อรับรู้แล้วย่อมเกิดความรู้สึกและมีอารมณ์พัฒนามาเป็นเจตคติ แล้วพฤติกรรมจะตามมาในที่สุด ดังนั้นมนุษย์เมื่อเกิดการรับรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะตีความหมายและส่งผลกระทบต่อไปยังอารมณ์ ความรู้สึกก่อให้เกิดพฤติกรรมขึ้นในแต่ละบุคคลแตกต่างกันไป ซึ่งการรับรู้ดังกล่าวจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งก็มีผลต่อการรับรู้ครั้งต่อไปเสมอ

วชิระ เพ็งจันทร์ (2560) ให้ความหมายความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ชีตความสามารถทางปัญญา และสังคม ระดับปัจเจกชน ที่รอบรู้แตกฉานด้านสุขภาพ จนสามารถถ่วงดุลประเพณี และเลือกรับนำไปสู่การตัดสินใจ ด้วยความเยียบคมที่จะเลือกรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกใช้บริการสุขภาพที่เหมาะสมกับตนเอง โดยกระบวนการความสำเร็จ ต้องสนับสนุนให้ประชาชน เข้าถึง เข้าใจ ข้อมูล ความรู้ และการจัดบริการสุขภาพระดับพื้นฐานที่จำเป็นได้ง่าย นำไปสู่การซักถาม ประเมิน ตัดสินใจ เลือกรับปรับใช้ ได้ผล แล้วบอกต่อได้

ขวัญเมือง แก้วดำเกิง (2563) ให้ความหมายความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ทักษะต่าง ๆ ทางการรับรู้และทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2564) ได้ให้หลักการของความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยมีหลักการสำคัญ 10 ข้อ ดังนี้

หลักการข้อที่ 1 ข้อมูลเป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญของประชาชนทุกกลุ่มวัย ในยุคสังคมข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักการข้อที่ 2 ลักษณะของข้อมูลสุขภาพ สำหรับบุคลากรและประชาชน มีความแตกต่างกัน เลือกใช้ข้อมูลให้เหมาะสมในการสื่อสาร

หลักการข้อที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เน้นการพัฒนาความสามารถและทักษะ

หลักการข้อที่ 4 องค์ประกอบสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ต้องพัฒนา ประกอบด้วย เข้าถึง เข้าใจ ใต้อารมณ์ ตัดสินใจ และนำไปใช้

หลักการข้อที่ 5 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต้องการการพัฒนาทั้ง 3 ระดับ คือ ขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ

หลักการข้อที่ 6 สื่อและระบบข้อมูล เพื่อสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต้องมีการออกแบบที่ดี

หลักการข้อที่ 7 การสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต้องเน้นกลวิธี ฝึกฝนความสามารถ และทักษะที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป้าหมาย

หลักการข้อที่ 8 การสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต้องมีการออกแบบเชิงกระบวนการ

หลักการข้อที่ 9 กระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจำเป็น จะต้องพัฒนา ทั้งด้านความสามารถ - ทักษะของบุคคล และนโยบาย - สภาพแวดล้อม จึงจะสามารถพัฒนาให้บุคคลเป้าหมาย มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพัฒนาหน่วยงานให้เป็นองค์กรรอบรู้ด้านสุขภาพได้

หลักการข้อที่ 10 การประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต้องออกแบบการวัดทักษะ สำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเป้าหมาย

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิตติ สรรณเจริญพงศ์ และคณะ (2556) ได้ศึกษาการประเมินผลของมาตรการรณรงค์ ลดการบริโภคเกลือในคนไทย ปีที่ 1 ใน 24 ตำบลของ 2 อำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นเขตใกล้อำเภอเมือง พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน รวมทั้งมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่จะเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้งเบาหวานและความดัน นอกจากนี้ความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคในประชากรเสี่ยงทั้งสองกลุ่มยังต่ำซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมบริโภคที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคทั้งต่อประชากรกลุ่มเสี่ยงและต่อบุคคลอื่น ๆ ในครอบครัว เช่น เด็กในครอบครัว ซึ่งมีแนวโน้มเริ่มอ้วนหรือว่าอ้วนแล้ว

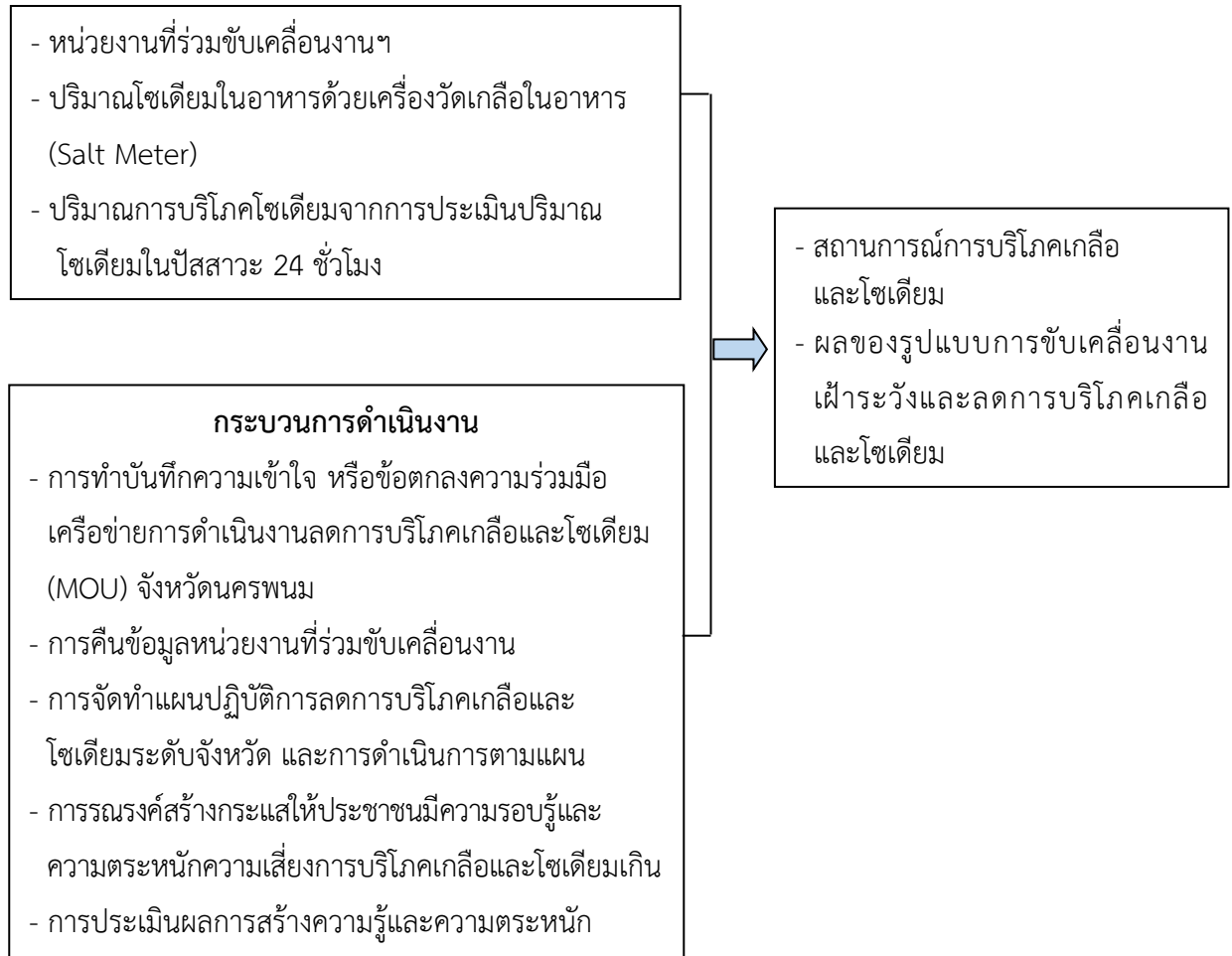
เนตรนภิส วัฒนสุชาติ (2560) ได้ศึกษาปริมาณโซเดียมและโซเดียมคลอไรด์ในอาหารบาทวิถี จำหน่ายในเขตกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2560 จากผลการสำรวจพบว่า อาหารบาทวิถี ประเภทกับข้าวและอาหารจานเดียวสวนใหญ่มีโซเดียมเกินกว่า 1500 มิลลิกรัมต่อถุงหรือกล่องที่จำหน่าย ซึ่งอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงต่อสุขภาพ จึงควรลดความถี่ในการรับประทานอาหารบาทวิถี และหันมาเตรียมอาหารเอง บางบางมือ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการได้รับโซเดียมมากเกินไป ทั้งนี้จากการทดลองเตรียมน้ำซุปลีที่เติมน้ำปลาที่หรัสชาติกลมกลม เค็มพอตินั้นจะใช้น้ำปลา 6 กรัมต่อน้ำซूप 200 ซีซี จะมีปริมาณโซเดียมเพียง 600 มิลลิกรัม จึงมีความเป็นไปได้ที่ราคาจะมีการใช้ ผงชูรส ผงปรุงแต่งรสชนิดก้อน/ผง ในปริมาณสูงเกินความจำเป็นรวมทั้งการใช้ส่วนผสม เช่น ไตปลา ปลาร้า พริกแกง และกะป ที่มีโซเดียมสูง จึงเป็นผลให้อาหารบาทวิถี ที่สำรวจในการศึกษานี้สวนใหญ่มีโซเดียมในระดับความเสี่ยงสูงต่อสุขภาพ

กรรณิกา สุวรรณ และคณะ (2564) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมลดการบริโภคเกลือในอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง: กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนครัวเรือนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ที่เป็นผู้ปรุงหรือประกอบอาหารเองของครัวเรือน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 245 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 222 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมลดการบริโภคเกลือในอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Independent t-test และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความรู้ การรับรู้ เพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value  $< 0.001$  และ  $< 0.001$ ) และมีความเค็ม ในอาหารลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value  $< 0.001$ ) หลังได้รับโปรแกรม อย่างไรก็ตาม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมไม่แตกต่างกัน ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value =  $< 0.001$ ,  $< 0.001$  และ  $< 0.001$  ตามลำดับ) นอกจากนี้พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าระดับความเค็มน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value =  $< 0.001$ )

ราม รั้งสินธุ์ และคณะ (2563) ได้ศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง: การศึกษาแบบภาคตัดขวาง จังหวัดในภาคอีสาน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดในภาคเหนือ 1 จังหวัด คือ จังหวัดพะเยา โดยประมาณการค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมจากการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมงของประชากร อายุ 20 - 69 ปี พบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคโซเดียมต่อวันรวมทั้ง 4 จังหวัด เท่ากับ 3,236.8 มิลลิกรัม หรือ บริโภคเกลือ 8.2 กรัม ผลการศึกษารายจังหวัด พบจังหวัดพะเยามีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคโซเดียมต่อวันสูงกว่า 3 จังหวัดในภาคอีสาน คือ 4,054.8 มิลลิกรัมหรือบริโภคเกลือ 10.3 กรัม และมีสัดส่วนประชากรมีการบริโภคโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน เท่ากับร้อยละ 89.9 ประมาณการประชากร 249,434.2 คน และประมาณการสัดส่วนประชากรการบริโภคโซเดียมมากกว่า 4,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือสูงเป็นสองเท่าของคำแนะนำจากองค์การอนามัยโลกเท่ากับร้อยละ 43 หรือมีประชากรประมาณ 119,133 คน รองลงมาคือ จังหวัดอำนาจเจริญ เท่ากับ 3,773.9 มิลลิกรัม หรือเกลือ 9.6 กรัมต่อคน จังหวัดอุบลราชธานี เท่ากับ 3,131.3 มิลลิกรัม หรือบริโภคเกลือ 8 กรัมต่อคน และจังหวัดศรีสะเกษ เท่ากับ 2,906.5 มิลลิกรัมต่อคนหรือบริโภคเกลือ 7.4 กรัมต่อวัน สอดคล้องกับการศึกษาระดับภาค Estimated dietary sodium intake in

Thailand: A nation-wide population survey with 24-hour urine collection พบภาคเหนือบริโภคเกลือมาก เป็นอันดับที่ 3 รองจากภาคใต้ ภาคกลาง และภาคอีสานมีการบริโภคโซเดียมต่ำที่สุด ภาพรวมการบริโภคโซเดียมของประชากรทั้ง 4 จังหวัดสูงถึง 1.5 - 2 เท่า ของคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก สัดส่วนประชากรอายุ 20 - 69 ปี ใน 4 จังหวัดประมาณร้อยละ 75 มีการบริโภคโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน กลุ่มเพศชายมีค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวันมากกว่าเพศหญิง และกลุ่มผู้มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า มีการบริโภคโซเดียมมากกว่ากลุ่มผู้มีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า เช่นเดียวกันทั้ง 4 จังหวัด สำหรับกลุ่มอายุพบมี 2 ลักษณะ คือ จังหวัดศรีสะเกษ พบค่าเฉลี่ยการบริโภคเพิ่มขึ้นและสูงที่สุดในกลุ่มวัยทำงานอายุ 40 - 49 ปี และลดลงในกลุ่มผู้สูงอายุเช่นเดียวกับหลายการศึกษา พบวัยทำงานบริโภคโซเดียมสูงที่สุด สำหรับจังหวัดอุบลราชธานี, จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดพะเยา พบมีค่าเฉลี่ยในกลุ่มอายุ 20 - 29 ปี และกลุ่มอายุ 30 - 39 ปี สูงกว่ากลุ่มวัยทำงานและจะลดลงในกลุ่มผู้สูงอายุการเพิ่มการบริโภคของกลุ่มวัยอายุ 20 - 29 ปี และกลุ่มอายุ 30 - 39 ปี ก่อนถึงวัยกลางคน แสดงถึงแนวโน้มการเพิ่มการบริโภคในอนาคตต่อมา สำหรับค่าดัชนีมวลกาย (BMI) สูงขึ้นค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ จากการศึกษาในกลุ่มผู้มีความดันโลหิตสูงกับกลุ่มผู้ไม่มีภาวะความดันโลหิตสูง พบจังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดพะเยา พบกลุ่มผู้ไม่มีภาวะความดันโลหิตสูง มีค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมสูงกว่า สำหรับจังหวัดอำนาจเจริญ ทั้ง 2 กลุ่มมีการบริโภคโซเดียมใกล้เคียงกัน กลุ่มผู้มีความดันโลหิตสูง จัดกลุ่มทั้งผู้เป็นโรคประจำตัวที่มีการปฏิบัติตนลดการบริโภคเค็มเพื่อรักษาโรค และผู้มีระดับความดันโลหิตสูง ณ จุดตรวจวัด (undiagnosed hypertension)

## 7. กรอบแนวคิด



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนงานใฝ่ระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม  
กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม

## บทที่ 3 วิธีการศึกษา

### 1. รูปแบบของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และประเมินประสิทธิผลของการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ในเขตสุขภาพที่ 8 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เครื่องวัดความเค็ม (Salt Meter) ในอาหาร และแบบประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ในพื้นที่จังหวัดนครพนม ได้แก่

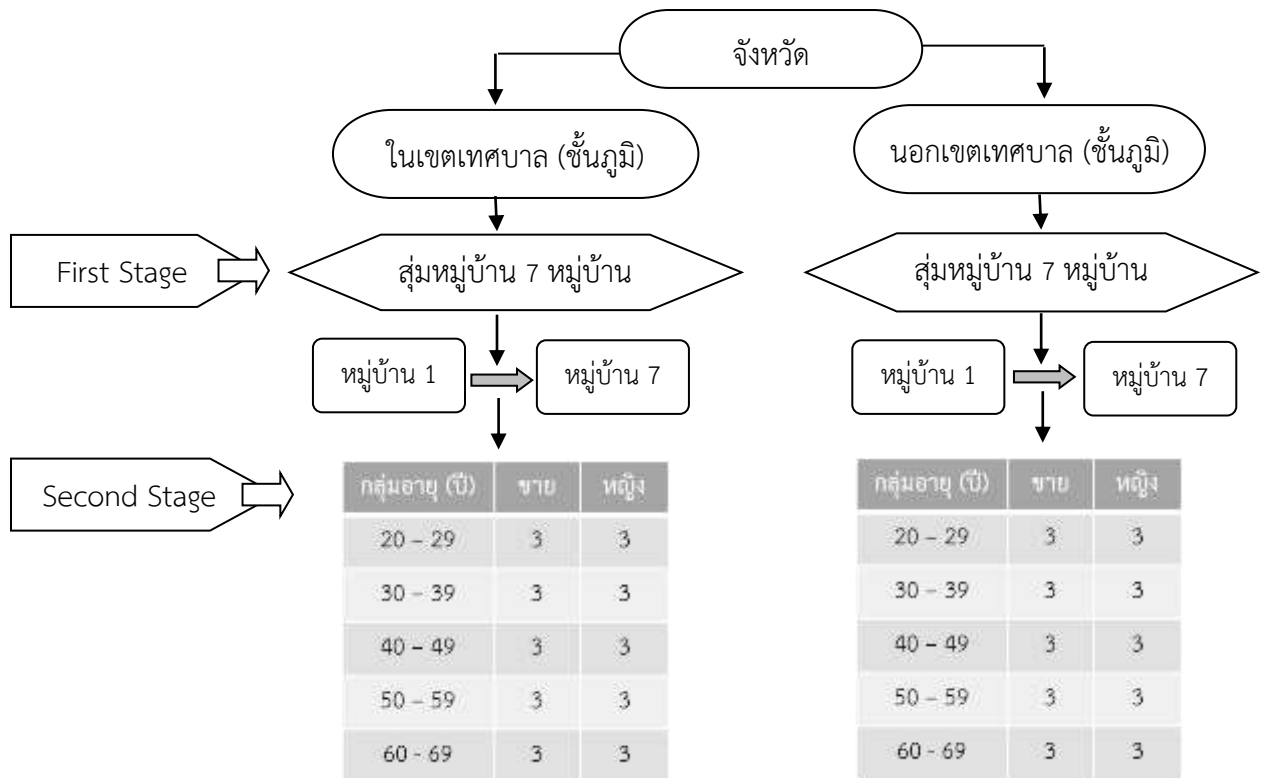
2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชากรของจังหวัดนครพนม อายุ 20 – 69 ปี

2.2 ขนาดตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรของจังหวัดนครพนม อายุ 20 – 69 ปี จำนวน 420 คน ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและยินยอมเป็นอาสาสมัครการวิจัย สำหรับเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ส่งตรวจห้องปฏิบัติการ โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษา คำนวณจากเทคนิคการหาขนาดตัวอย่างของ Yamane ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 420 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- แบ่งเป็น ในเขตเทศบาล 7 หมู่บ้าน นอกเขตเทศบาล 7 หมู่บ้าน เพศชาย 210 ราย เพศหญิง 210 ราย และมีการกระจายตามกลุ่มอายุ ได้รายชื่อตัวอย่าง จากกองโรคไม่ติดต่อ จำนวน 60 รายชื่อ/หมู่บ้าน (เพื่อสำรอง) มีเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ที่ทราบว่าตนป่วยโรคไตระยะที่ 3 ขึ้นไป โรคตับ โรคทางระบบทางเดินอาหาร สตรีที่ตั้งครรภ์หรือสตรีที่กำลังให้นมบุตร และผู้ที่แพทย์ให้จำกัดอาหารประเภทโปรตีนสูงหรืออาหารพลังงานต่ำ โดยเกณฑ์ครีเอตินินในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เพศหญิง (น้อยกว่า 720 มิลลิกรัม) เพศชาย (น้อยกว่า 980 มิลลิกรัม) ซึ่งการสุ่มตัวอย่างแบบ Stratified two-stage sampling ดังนี้



แผนภูมิที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบ Stratified two-stage sampling

2.3 ตัวอย่างอาหาร ในพื้นที่จังหวัดนครพนม ทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยผู้ศึกษาพยายามเก็บตัวอย่างเท่าที่จะทำได้ตามที่มีอยู่หรือที่ได้รับความร่วมมือ โดยกำหนดไม่น้อยกว่า 5,000 ตัวอย่าง ซึ่งเก็บตัวอย่างครอบคลุมทั้ง 12 อำเภอ จำนวน 167 หน่วยบริการ ได้แก่ อำเภอเมืองนครพนม อำเภอปลาปาก อำเภอน้ำอูเทิน อำเภอบ้านแพง อำเภอธาตุพนม อำเภอเรณูนคร อำเภอนาแก อำเภอศรีสงคราม อำเภอนาหว้า อำเภอโพนสวรรค์ อำเภอนาทม และอำเภอวังยาง

2.4 ประชากรของจังหวัดนครพนม อายุ 20 - 69 ปี สำหรับประเมินการสร้างความตระหนักรู้ ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด ทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยผู้ศึกษาพยายามเก็บตัวอย่างเท่าที่จะทำได้ตามที่มีอยู่หรือที่ได้รับความร่วมมือ โดยกำหนดไม่น้อยกว่า 500 ราย เพศชาย 250 ราย เพศหญิง 250 ราย

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาใช้เครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 แบบสัมภาษณ์การศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง จัดทำขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจากกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค โดยแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ



ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

- การตรวจร่างกาย จำนวน 3 ข้อ
- สภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพทั่วไป จำนวน 9 ข้อ
- การรับรู้สภาวะสุขภาพโดยรวม จำนวน 2 ข้อ
- พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ/พฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 18 ข้อ
- ลักษณะการบริโภคอาหาร จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 บันทึกการเก็บรวบรวมปัสสาวะ 24 ชั่วโมง จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปัสสาวะ 24 ชั่วโมง จำนวน 3 ข้อ

3.2 เครื่องวัดความเค็ม (Salt Meter) ในอาหาร โดยผู้ประดิษฐ์หลัก คือ รศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ และทีมนักวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับสนับสนุนจากกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค จำนวน 40 เครื่อง

3.2.1 ลักษณะการแสดงผล แสดงค่า % เกลือ ในหน่วย mg/100 ml และลักษณะใบหน้า ดังนี้



รูปภาพที่ 2 ลักษณะการแสดงผล แสดงค่า % เกลือ ในหน่วย mg/100 ml และลักษณะใบหน้า

3.2.2 แบบบันทึกการตรวจวัดปริมาณเกลือในอาหาร ด้วย Application Thai Salt Survey (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2565) ได้แก่ ชื่ออาหาร, ปริมาณโซเดียมที่วัดได้จากอาหาร, ข้อมูลพิกัดแสดงที่ตั้งสถานที่ตรวจวัดอาหาร ประเภทกลุ่มอาหาร แบ่งเป็น 13 กลุ่ม, รูปแบบการผลิตอาหาร แบ่งเป็น 3 กลุ่ม และแหล่งที่ได้มาของอาหาร แบ่งเป็น 8 กลุ่ม

3.3 แผนปฏิบัติการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมของจังหวัด จัดทำขึ้นโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม ร่วมกับ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี เน้นการสร้างความรู้และความตระหนัก ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน ในจังหวัดนครพนม โดยใช้หลัก PDCA คือ

- P (Planning): การวางแผน และ กำหนดวิธีการ
- D (Do): การลงมือปฏิบัติ
- C (Check): การตรวจสอบ
- A (Act/Action) การปรับปรุง

3.4 สื่อรณรงค์ความรู้การลดการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด ได้รับสนับสนุนจากกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ คลิปวิดีโอลดการบริโภคเกลือและโซเดียม และ Magnet แผ่นแม่เหล็ก

3.5 แบบประเมินการสร้างเสริมความรู้ลดการบริโภคเกลือและโซเดียม แบบออนไลน์ จัดทำขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจากกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค โดยแบบประเมินประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้ และพฤติกรรมลดการบริโภคเกลือและโซเดียม จำนวน 10 ข้อ

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสัมภาษณ์และแบบประเมินในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการ ดังนี้

4.1 จัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ดำเนินการจัดทำบันทึกความเข้าใจ หรือ ข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (MOU) กับหน่วยงานระดับจังหวัด ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม พร้อมทั้งส่งหลักฐานกลับไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

4.2 ชี้แจงและประสานผู้รับผิดชอบงาน/ผู้เกี่ยวข้อง ในจังหวัดนครพนม ดำเนินการสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดเกลือในอาหาร (Salt Meter) และการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

4.3 กำกับ ติดตามการจัดทำข้อมูลสำหรับการเฝ้าระวังและการติดตามจังหวัด ได้แก่ การสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดเกลือในอาหาร (Salt Meter) และการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ระดับจังหวัด ที่แสดงบนเว็บไซต์ <https://ncdsaltsurvey.in.th> (Dashboard ของกองโรคไม่ติดต่อ)

4.4 ประสานขอข้อมูลดิบที่ได้จากการบันทึก บนเว็บไซต์ <https://ncdsaltsurvey.in.th> (Dashboard ของกองโรคไม่ติดต่อ) ได้แก่ การสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดเกลือในอาหาร (Salt Meter) และการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง จังหวัดนครพนม จากกองโรคไม่ติดต่อ

4.5 ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ ได้แก่ การสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดเกลือในอาหาร (Salt Meter) และการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง จังหวัดนครพนม

4.6 จัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัด ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม พร้อมทั้งส่งหลักฐานกลับไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

4.7 ประสานผู้รับผิดชอบงาน/ผู้เกี่ยวข้อง ในจังหวัดนครพนม ดำเนินการประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม

4.8 กำกับติดตามการจัดทำข้อมูลประเมินประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด ที่แสดงบนเว็บไซต์ <https://ncdsaltsurvey.in.th> (Dashboard ของกองโรคไม่ติดต่อ)

4.9 ประสานขอข้อมูลดิบที่ได้จากการบันทึก บนเว็บไซต์ <https://ncdsaltsurvey.in.th> (Dashboard ของกองโรคไม่ติดต่อ) เรื่องประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด จากกองโรคไม่ติดต่อ

4.10 ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด ก่อนนำไปวิเคราะห์

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและผลลัพธ์ในการทำวิจัย และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ สัดส่วน ร้อยละ อัตรา ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชนจังหวัดนครพนม ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่า 95% CI

โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ : IBM SPSS Statistics Version 23.0 และ Microsoft Excel  
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การแยกแยะและสรุปประเด็นความเชื่อมโยงและความถูกต้องของข้อมูล

## 6. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

6.1 จัดประชุมราชการถ่ายทอดนโยบายทิศทางและแนวทางการดำเนินงาน การขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด

6.2 ลงพื้นที่จังหวัดนครพนม เพื่อประสานและสนับสนุนโดยร่วมประชุมวางแผนขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม

6.3 ลงพื้นที่จังหวัดนครพนม เพื่อร่วมพิจารณาสรรหาหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการร่วมดำเนินการและแนวทางรูปแบบพิธีการทำบันทึกความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (MOU) เครือข่ายการดำเนินงานฯ และการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานฯ

6.4 ลงพื้นที่จังหวัดนครพนม เพื่อร่วมจัดบูชนิทรรศการ และเข้าร่วมพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือเครือข่ายดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม

6.5 ขออนุมัติจ้างเหมาทำข้อมูลผลการตรวจปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ประชากรในจังหวัดนครพนม

6.6 กำกับติดตามการดำเนินงาน ได้แก่ การบันทึกข้อมูลการตรวจปัสสาวะ 24 ชั่วโมง การสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter) การบันทึกข้อมูลประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม และการจัดทำแผนปฏิบัติการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม

6.7 ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูล และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลการตรวจปีสภาวะ 24 ชั่วโมง การสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter) และการประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม

6.8 ลงพื้นที่จังหวัดนครพนม เพื่อร่วมคืนข้อมูลให้กับหน่วยงานที่ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือเครือข่ายดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม และแผนปฏิบัติการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด และร่วมรณรงค์สร้างความรู้และความตระหนัก ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน

6.9 สรุปผลการวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมกรณีศึกษาจังหวัดนครพนม ทั้งนี้เพื่อให้ทราบสถานการณ์ปัญหาการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชนและผลลัพธ์การขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมของจังหวัดนครพนมซึ่งเริ่มดำเนินการขับเคลื่อนเป็นจังหวัดแรก และดำเนินการในปีที่ 1 ของเขตสุขภาพที่ 8 รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน เพื่อเป็นต้นแบบการดำเนินงานของจังหวัดอื่นๆ ในเขตสุขภาพที่ 8 ผลการศึกษาประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลการดำเนินงานที่ความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (MOU) จังหวัดนครพนม
2. การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปัสสาวะ 24 ชั่วโมง
3. การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter)
4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม

### 1. ข้อมูลการดำเนินงานที่ความเข้าใจ หรือข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายการดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียม (MOU) จังหวัดนครพนม

วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 จังหวัดนครพนม ได้ดำเนินการจัดทำพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือเครือข่ายดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม ณ ห้องประชุมร่วมมิตร ชั้น ๒ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม โดยมีหน่วยงานเข้าร่วมพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) ทั้งหมด จำนวน 10 หน่วยงาน ได้แก่ 1) ผู้ว่าราชการจังหวัดนครพนม 2) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครพนม 3) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม 4) นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม 5) นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม 6) ศึกษาธิการจังหวัดนครพนม 7) แรงงานจังหวัดนครพนม 8) ท้องถิ่นจังหวัดนครพนม 9) ผู้อำนวยการสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดนครพนม และ 10) ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครพนม

### 2. การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียมจากการประเมินปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

การศึกษาปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงระดับประชากรจังหวัดนครพนม จำนวน 420 ตัวอย่าง สำหรับการจัดทำฐานข้อมูลวิเคราะห์และจัดทำค่าถ่วงน้ำหนักประชากร พบมีตัวอย่างผ่านเกณฑ์จำนวน 314 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 74.76 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.20 เพศชาย ร้อยละ 51.80 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ และสัดส่วนตัวอย่างผ่านเกณฑ์ที่นำวิเคราะห์

จังหวัดนครพนม	ตัวอย่างที่เก็บข้อมูล (จำนวน)	ตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์		สัดส่วนตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์ (%)
		จำนวน	ร้อยละ	
ชาย	210	161	76.67	51.80
หญิง	210	153	72.86	48.20
<b>รวม</b>	<b>420</b>	<b>314</b>	<b>74.76</b>	<b>100.00</b>

\*ตัวอย่างผ่านเกณฑ์ หมายถึง ปริมาณปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 500 มิลลิลิตรต่อคน โดยมีปริมาณครีเอตินินมากกว่าหรือเท่ากับ 720 มิลลิกรัมต่อวัน สำหรับเพศหญิง และมากกว่าหรือเท่ากับ 980 มิลลิกรัมต่อวัน สำหรับเพศชาย

ลักษณะประชากร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.80 อยู่ในกลุ่มอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 23.25 ลักษณะการอยู่อาศัยอยู่กับครอบครัวหรือญาติสมาชิกน้อยกว่า 5 คน ร้อยละ 63.06 ระดับการศึกษา ประถมศึกษา ร้อยละ 38.85 และมีรายได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท ร้อยละ 41.72 ส่วนค่าเฉลี่ย การบริโภคโซเดียมต่อวันพบสูงที่สุดในเพศหญิง 3,957.80 มิลลิกรัมต่อวัน กลุ่มอายุ 40-49 ปี 4,205.10 มิลลิกรัมต่อวัน ลักษณะการอยู่อาศัยอยู่ลำพัง 5,067.67 มิลลิกรัมต่อวัน ระดับการศึกษาปริญญาตรี 5,500.40 มิลลิกรัมต่อวัน รายได้ต่อเดือน มากกว่า 25,001 บาท ขึ้นไป 6,356.80 มิลลิกรัมต่อวัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะทางประชากร และค่าเฉลี่ย การบริโภคโซเดียมต่อวัน (มิลลิกรัม) จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n=314)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน (มิลลิกรัม)
<b>เพศ</b>			
- ชาย	161	51.80	3,574.90
- หญิง	153	48.20	3,957.80
<b>กลุ่มอายุ</b>			
- อายุ 20-29 ปี	61	19.43	3,738.40
- อายุ 30-39 ปี	63	20.06	3,964.70
- อายุ 40-49 ปี	73	23.25	4,205.10
- อายุ 50-59 ปี	65	20.70	3,607.00
- อายุ 60-69 ปี	52	16.56	3,378.90
<b>ลักษณะการพักอาศัย</b>			
- อยู่ลำพัง	10	3.18	5,067.67
- อยู่กับคู่สมรส	32	10.19	3,941.15
- อยู่กับครอบครัวหรือญาติ สมาชิกน้อยกว่า 5 คน	198	63.06	4,164.52
- อยู่กับครอบครัวหรือญาติ สมาชิกมากกว่า 5 คน	74	23.57	4,622.48

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน (มิลลิกรัม)
<b>ระดับการศึกษา</b>			
- ประถมศึกษา	122	38.85	3,243.20
- มัธยมศึกษา	110	35.03	4,149.70
- ปวช./ปวส./อนุปริญญา	36	11.46	3,611.80
- ปริญญาตรี	38	12.10	5,500.40
- ปริญญาโท/สูงกว่า	8	2.55	3,498.90
<b>รายได้ต่อเดือน</b>			
- ไม่มีรายได้	20	6.37	3,449.40
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท	131	41.72	3,542.50
- 5,001-10,000 บาท	84	26.75	3,998.20
- 10,001-15,000 บาท	48	15.29	3,875.60
- 15,001-20,000 บาท	12	3.82	5,356.50
- 20,001-25,000 บาท	7	2.23	3,395.40
- มากกว่า 25,001 บาท ขึ้นไป	12	3.82	6,356.80

**สุขภาพะสุขภาพ** ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เท่ากับหรือมากกว่า 25.0 kg/m<sup>2</sup> ร้อยละ 51.40 ไม่มีภาวะความดันโลหิต ร้อยละ 71.20 และไม่มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 94.90 ส่วนค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวันพบสูงที่สุดในกลุ่มที่มีระดับค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่าง 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> 3,860.90 มิลลิกรัมต่อวัน กลุ่มที่ไม่มีภาวะความดันโลหิตสูง 3,819.30 มิลลิกรัมต่อวัน และกลุ่มที่มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน 4,126.20 มิลลิกรัมต่อวัน ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสภาวะสุขภาพ และค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n=314)

สุขภาพะสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน (มิลลิกรัม)
<b>ระดับค่าดัชนีมวลกาย (BMI: kg/m<sup>2</sup>)</b>			
- น้อยกว่า 18.5 kg/m <sup>2</sup>	15	4.70	2,361.30
- ระหว่าง 18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup>	138	43.90	3,860.90
- เท่ากับหรือมากกว่า 25.0 kg/m <sup>2</sup>	161	51.40	3,827.50
<b>มีภาวะความดันโลหิตสูง</b>			
- ไม่มี	224	71.20	3,819.30
- มี	90	28.80	3,659.40

สภาวะสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมต่อวัน (มิลลิกรัม)
มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน			
- ไม่มี	298	94.90	3,754.30
- มี	16	5.10	4,126.20

ค่าเฉลี่ยการบริโภคเกลือและโซเดียมต่อคนต่อวัน พบประมาณการค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียม 3,773 มิลลิกรัม หรือบริโภคเกลือเฉลี่ย 10 กรัม ซึ่งมากกว่าคำแนะนำที่องค์การอนามัยโลกกำหนด 1.9 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยการบริโภคเกลือและโซเดียมต่อคนต่อวัน จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n = 314)

ปริมาณการบริโภค	ค่าเฉลี่ย	95%CI of Mean	
		Lower	Upper
ปริมาณการบริโภคโซเดียม	3,773	3,290.50	4,255.90
ปริมาณการบริโภคเกลือ	10	8.40	10.80

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และการบริโภคอาหารในแต่ละวัน พบว่าส่วนใหญ่ประเมินสุขภาพตนเองในปัจจุบันอยู่ในระดับดี ร้อยละ 57.64 ในปีที่ผ่านมาไม่ได้รับการตรวจตรวจสุขภาพประจำปี ร้อยละ 63.06 มีความสนใจดูแลสุขภาพตนเองโดยสม่ำเสมอ ร้อยละ 81.40 ได้รับ/ติดตามข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ร้อยละ 92.04 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 80.89 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 63.38 รสชาติอาหารที่ชอบรับประทานเป็นประจำหรือรสชาติที่ติดมากที่สุด คือรสหวาน ร้อยละ 23.88 รับประทานอาหารในแต่ละวันครบ 3 มื้อ ร้อยละ 86.31 สัปดาห์ที่ผ่านมา รับประทานผักหรือผลไม้ เกือบทุกวัน หรือ 3-5 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 48.41 ปُرุงรสเค็มด้วยน้ำปลา ซีอิ๊ว เกลือ เพิ่มขณะรับประทานหรือปรุงเพิ่มที่โต๊ะอาหารเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) ร้อยละ 58.92 รับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น ปลาเค็ม เนื้อเค็ม ไข่เค็ม ปลาแดดเดียว อาหารหมักดอง ปลาต้ม แหนม รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) ร้อยละ 62.74 รับประทานอาหารแปรรูป เช่น กุนเชียง หมูยอ ไส้กรอก แยม เบคอน ปลากระป๋อง รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) ร้อยละ 63.38 รับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) ร้อยละ 50.32 ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามพฤติกรรมดูแลสุขภาพ และการบริโภคอาหารในแต่ละวัน จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n=314)

พฤติกรรมดูแลสุขภาพ/การบริโภคอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
1. ประเมินสุขภาพตนเองในปัจจุบัน		
- ดีเยี่ยม	10	3.19
- ดีมาก	56	17.83
- ดี	181	57.64
- พอใช้	61	19.43



พฤติกรรม การดูแลสุขภาพ/การบริโภคอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
- ไม่ได้/ไม่แข็งแรง	6	1.91
<b>2. ตรวจสอบสุขภาพประจำปีในรอบปีที่ผ่านมา</b>		
- ไม่ได้ตรวจ	193	61.46
- ได้ตรวจ	121	38.54
<b>3. ความสนใจสุขภาพตนเอง</b>		
- ไม่สนใจเลย	5	1.59
- สนใจเมื่อป่วย	77	24.52
- ดูแลสุขภาพตนเองโดยสม่ำเสมอ	232	73.89
<b>4. ได้รับ/ติดตามข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ</b>		
- ไม่ได้รับ/ ไม่มี	25	7.96
- ได้รับ	289	92.04
<b>5. เคยสูบบุหรี่</b>		
- ไม่สูบบุหรี่	254	80.89
- สูบบุหรี่	60	19.11
<b>6. ต้มเครื่องต้มแอลกอฮอล์</b>		
- ต้ม	115	36.62
- ไม่ต้ม	199	63.38
<b>7. รสชาติอาหารที่ชอบรับประทานเป็นประจำหรือรสชาติที่ติดมากที่สุด</b>		
- รสหวาน	75	23.88
- รสเค็ม	41	13.06
- รสเผ็ด	47	14.97
- รสเปรี้ยว	34	10.83
- รสจืด ไม่ปรุง/ไม่เติมเพิ่ม	73	23.25
- ไม่ตอบ	44	14.01
<b>8. การรับประทานอาหารเช้าในแต่ละวัน</b>		
- กินครบ 3 มื้อ	271	86.31
- กินไม่ครบ ไม่กินมื้อเช้า	28	8.92
- กินไม่ครบ ไม่กินมื้อกลางวัน	10	3.18
- กินไม่ครบ ไม่กินมื้อเย็น	5	1.59
<b>9. สัปดาห์ที่ผ่านมา รับประทานผักหรือผลไม้</b>		
- รับประทานทุกวัน หรือ 6-7 วัน/สัปดาห์	108	34.39

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ/การบริโภคอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
- รับประทานเกือบทุกวัน หรือ 3-5 วัน/สัปดาห์	152	48.41
- รับประทานน้อย หรือ 1-2 วัน/สัปดาห์	54	17.20
<b>10. สัปดาห์ที่ผ่านมา ประุงรสเค็มด้วยน้ำปลา ซีอิ๊ว เกลือ</b> <b>เพิ่มขณะรับประทานหรือปรุงเพิ่มที่โต๊ะอาหาร</b>		
- ไม่มีเติมเพิ่มเลย	99	31.53
- เติมเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%)	185	58.92
- เติมบ่อยครั้ง (50-90%)	13	4.14
- เติมทุกครั้ง (91-100%)	17	5.14
<b>11. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา รับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด</b> <b>เช่น ปลาเค็ม เนื้อเค็ม ไข่เค็ม ปลาแดดเดียว</b> <b>อาหารหมักดอง ปลาต้ม แหนม เป็นต้น</b>		
- ไม่รับประทานเลย	96	30.57
- รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%)	197	62.74
- รับประทานบ่อยครั้ง (50-90%)	20	6.37
- รับประทานทุกครั้ง (91-100%)	1	0.32
<b>12. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา รับประทานอาหารแปรรูป</b> <b>เช่น กุนเชียง หมูยอ ไส้กรอก แฮม เบคอน ปลากระป๋อง</b> <b> เป็นต้น</b>		
- ไม่รับประทานเลย	107	34.08
- รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%)	199	63.38
- รับประทานบ่อยครั้ง (50-90%)	8	2.55
<b>13. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป</b>		
- ไม่รับประทานเลย	127	40.45
- รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%)	158	50.32
- รับประทานบ่อยครั้ง (50-90%)	29	9.24

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter)

การศึกษาปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter) จังหวัดนครพนม สํารวจตัวอย่างได้ทั้งหมด จำนวน 5,017 ตัวอย่าง เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และผ่านเกณฑ์ จำนวน 4,698 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 93.64 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละตัวอย่างอาหารที่ผ่านเกณฑ์ จากการตรวจด้วยเครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter)

จังหวัดนครพนม	ตัวอย่างที่สำรวจ (จำนวน)	ตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ
รวม	5,017	4,698	93.64

ปริมาณโซเดียมในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการผลิต พบว่าอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมสูงสุด คืออาหารปรุงเองจากที่อื่น ๆ 344.15 มิลลิกรัม รองลงมาคืออาหารที่ซื้อ/ได้รับอาหารปรุงสำเร็จ และอาหารปรุงเองที่บ้าน ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม 340.59 มิลลิกรัม และ 331.41 มิลลิกรัม ตามลำดับ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม) ในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการผลิต จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n = 4,698)

รูปแบบการผลิต	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
- อาหารปรุงเองที่บ้าน	3,192	7.86	786.00	331.41	184.14
- อาหารปรุงเองที่อื่น ๆ	426	39.30	782.07	344.15	188.84
- ซื้อ/ได้รับอาหารปรุงสำเร็จ	1,080	23.58	786.00	340.59	186.45

ปริมาณโซเดียมในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามแหล่งที่ได้มาของอาหารพบว่าอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมสูงสุด คือ อาหารจากร้านอาหาร/food center/ร้านอาหารในห้าง 373.87 มิลลิกรัม รองลงมาคือสถานที่อื่น ๆ และ ร้านอาหารริมทาง street food ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม 362.50 มิลลิกรัม และ 340.73 มิลลิกรัม ตามลำดับ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม) ในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามแหล่งที่มาของอาหาร จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n = 4,698)

แหล่งที่ได้มาของอาหาร	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
- บ้าน หอพัก อพาร์ทเมนต์ สถานที่พัก	2,812	7.86	786.00	326.76	182.28
- โรงเรียน สถานที่ศึกษา มหาวิทยาลัย	104	39.30	750.63	331.97	186.05
- ร้านอาหาร/food center/ร้านอาหารในห้าง	461	15.72	778.14	373.87	186.54
- ร้านอาหารริมทาง street food	289	39.30	786.00	340.73	191.17
- ร้านอาหารในตลาด/แผงลอยในตลาด	647	39.90	786.00	328.44	183.63
- รถเร่/รถเข็นขายอาหารเคลื่อนที่	77	70.74	699.54	311.39	159.48
- สถานที่อื่น ๆ	308	39.30	766.35	362.50	202.35

ปริมาณโซเดียมในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มอาหาร พบว่าอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมสูงสุด คือ คือ อาหารประเภทส้มตำ 379.83 มิลลิกรัม รองลงมาคืออาหารประเภทก๋วยจั๊บน้ำใส และอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม 379.81 มิลลิกรัม และ 374.65 มิลลิกรัม ตามลำดับ ดังตารางที่ 9

**ตารางที่ 9** แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม) ในอาหารตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มอาหาร จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n = 4,698)

กลุ่มอาหาร	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
- อาหารประเภทต้ม	1,131	39.30	786.00	327.53	180.18
- อาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว	224	39.30	786.00	374.65	183.35
- อาหารประเภทก๋วยจั๊บน้ำใส	56	78.60	766.35	379.81	165.17
- อาหารประเภทผัด	456	15.72	778.14	294.66	178.84
- อาหารประเภทแกงมีกะทิใส่เครื่องแกง	50	39.30	786.00	312.67	185.11
- อาหารประเภทแกงมีกะทิใส่เครื่องแกง	172	55.02	778.14	330.97	180.46
- อาหารประเภทแกงไม่มีกะทิใส่เครื่องแกง	1,086	35.37	786.00	354.83	179.99
- อาหารประเภทต้มยำ	92	43.23	782.07	362.84	204.43
- อาหารประเภทส้มตำ	267	51.09	782.07	379.83	190.11
- อาหารยำ/ปล่า	153	39.30	766.35	338.49	195.02
- อาหารประเภทลาบ	232	39.30	778.14	307.12	175.98
- อาหารประเภทน้ำพริก-เครื่องจิ้ม	477	23.58	786.00	340.96	193.37
- อื่น ๆ	302	7.86	786.00	277.94	185.35

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม

การประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม เป้าหมายกลุ่มตัวอย่างเพศชาย 250 คน เพศหญิง 250 คน รวม 500 คน จังหวัดนครพนม เก็บตัวอย่างได้ทั้งหมด จำนวน 742 คน

ลักษณะประชากร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 454 คน ร้อยละ 61.19 และสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษา จำนวน 220 คน ร้อยละ 29.65 ดังตารางที่ 10

**ตารางที่ 10** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n=742)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
- ชาย	288	38.81
- หญิง	454	61.19

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระดับการศึกษา</b>		
- ประถมศึกษา (กำลังศึกษาอยู่)	34	4.58
- ปวช./ปวส./อนุปริญญา (กำลังศึกษาอยู่)	38	5.12
- ปริญญาตรี (กำลังศึกษาอยู่)	66	8.89
- ปริญญาโท/สูงกว่า (กำลังศึกษาอยู่)	67	9.03
- ประถมศึกษา (สำเร็จการศึกษาสูงสุด)	145	19.54
- มัธยมศึกษา (สำเร็จการศึกษาสูงสุด)	220	29.65
- ปวช./ปวส./อนุปริญญา (สำเร็จการศึกษาสูงสุด)	58	7.82
- ปริญญาตรี (สำเร็จการศึกษาสูงสุด)	100	13.48
- ปริญญาโท/สูงกว่า (สำเร็จการศึกษาสูงสุด)	11	1.48
- ไม่ได้เรียน/ไม่เคยเรียนหนังสือ	3	0.40

ผลประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม พบว่าคำตอบที่มากที่สุด การบริโภคเกลือในปริมาณมากทำให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ ใช่หรือไม่ คือใช่ จำนวน 696 คน ร้อยละ 93.80 คน ทั่วไปไม่ควรบริโภคโซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ใช่หรือไม่ คือใช่ จำนวน 596 คน ร้อยละ 80.32 ตระหนักว่าการจำกัดการบริโภคโซเดียมและเกลือมีความสำคัญ คือสำคัญมาก จำนวน 532 คน ร้อยละ 71.70 ทราบปริมาณโซเดียมหรือเกลือในอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน คือทราบเป็นบางรายการ (น้อยกว่า 50%) จำนวน 391 คน ร้อยละ 52.70 เติมเกลือ น้ำปลา ซอสถั่วเหลือง น้ำมันหอย ในระหว่างการปรุงอาหาร คือเป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง/สัปดาห์) จำนวน 363 คน ร้อยละ 48.92 เติมน้ำปลาหรือซีอิ๊วบนโต๊ะอาหารอีกครั้ง ก่อนรับประทาน บนโต๊ะอาหาร คือเป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง/สัปดาห์) จำนวน 366 คน ร้อยละ 49.33 บริโภคอาหารประเภทที่มีเกลือ ในปริมาณสูงมาก เช่น ปลาเค็ม ปลาร้า อาหารหมักดอง คือ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 424 คน ร้อยละ 57.14 สิ่งอาหารไม่เติมน้ำปลา หรือ ผงชูรส คือเป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง/สัปดาห์) จำนวน 378 คน ร้อยละ 50.94 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2565 (n=742)

ความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. การบริโภคเกลือในปริมาณมากทำให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ ใช่หรือไม่</b>		
- ใช่	696	93.80
- ไม่ใช่	32	4.31
- ไม่แน่ใจ	14	1.89
<b>2. คนทั่วไปไม่ควรบริโภคโซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ใช่หรือไม่</b>		
- ใช่	596	80.32
- ไม่ใช่	79	10.65
- ไม่แน่ใจ	67	9.03

ความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม	จำนวน	ร้อยละ
<b>3. ตระหนักว่าการจำกัดการบริโภคโซเดียมและเกลือมีความสำคัญ</b>		
- สำคัญมาก	532	71.70
- สำคัญพอควร/ปานกลาง	204	27.49
- ไม่สำคัญเลย	6	0.81
<b>4. ทราบปริมาณโซเดียมหรือเกลือในอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน</b>		
- ทราบเป็นส่วนใหญ่ (50-100%)	263	35.44
- ทราบเป็นบางรายการ (น้อยกว่า50%)	391	52.70
- ไม่ทราบเลย (0%)	88	11.86
<b>5. เติมเกลือ น้ำปลา ซอสถั่วเหลือง น้ำมันหอย ในระหว่างการปรุงอาหาร</b>		
- ไม่เคยเลย	144	19.41
- เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง / สัปดาห์)	363	48.92
- บ่อยครั้ง (เกือบทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)	159	21.43
- ทุกครั้ง (ทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)	76	10.24
<b>6. เติมน้ำปลาหรือซีอิ๊วบนโต๊ะอาหารอีกครั้ง ก่อนรับประทานบนโต๊ะอาหาร</b>		
- ไม่เคยเลย	317	42.72
- เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง / สัปดาห์)	366	49.33
- บ่อยครั้ง (เกือบทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)	45	6.06
- ทุกครั้ง (ทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)	14	1.89
<b>7. บริโภคอาหารประเภทที่มีเกลือในปริมาณสูงมาก เช่น ปลาเค็ม ปลาร้า อาหารหมักดอง</b>		
- ไม่เคยเลย	121	16.31
- 1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	424	57.14
- 3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	141	19.00
- ทุกวัน / เกือบทุกวัน	56	7.55
<b>8. สั่งอาหารไม่เติมน้ำปลา หรือ ผงชูรส</b>		
- ไม่เคยเลย	276	37.20
- เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง / สัปดาห์)	378	50.94
- บ่อยครั้ง(เกือบทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)	75	10.11
- ทุกครั้ง(ทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)	13	1.75

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม ผู้ศึกษาขอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ในประเด็น ผลการดำเนินงานตามรูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม และสถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม ดังนี้

#### 1. สรุปผลการวิจัย

การขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม จังหวัดนครพนม มีหน่วยงานที่สนใจร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานฯ โดยการร่วมทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ทั้งหมด จำนวน 10 หน่วยงาน ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัดนครพนม นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครพนม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม ศึกษาธิการจังหวัดนครพนม แรงงานจังหวัดนครพนม ท้องถิ่นจังหวัดนครพนม ผู้อำนวยการสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดนครพนม และประชาสัมพันธ์จังหวัดนครพนม

การประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ประชากรจังหวัดนครพนม จำแนกตามลักษณะทางประชากร พบว่า เพศหญิงบริโภคโซเดียมมากกว่าเพศชายเล็กน้อย กลุ่มอายุ 40-49 ปี มีค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมมากที่สุด (4,205.1 มิลลิกรัม/วัน) น้อยที่สุดคือกลุ่มอายุ 60 – 69 ปี (3,378.9 มิลลิกรัม/วัน) ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมมากที่สุด (5,500.4 มิลลิกรัม/วัน) น้อยที่สุดคือระดับการศึกษาประถมศึกษา (3,243.2 มิลลิกรัม/วัน) เมื่อจำแนกตามค่าดัชนีมวลกาย พบว่า กลุ่มที่มีระดับค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> บริโภคโซเดียมมากที่สุด และจำแนกตามภาวะสุขภาพ พบว่า กลุ่มที่ไม่มีภาวะความดันโลหิตสูงบริโภคโซเดียมมากกว่ากลุ่มที่มีภาวะความดันโลหิตสูง กลุ่มที่มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน บริโภคโซเดียมมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน นอกจากนี้ยังพบว่า ประชากรจังหวัดนครพนม มีประมาณการค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียม 3,773 มิลลิกรัม หรือบริโภคเกลือเฉลี่ย 10 กรัม ซึ่งมากกว่าคำแนะนำที่องค์การอนามัยโลกกำหนด 1.9 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปริมาณโซเดียมในอาหาร จังหวัดนครพนม โดยใช้เครื่องวัดปริมาณโซเดียม (Salt Meter) จำแนกตามรูปแบบการผลิต พบว่าอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมสูงสุด คืออาหารปรุงเองจากที่อื่น ๆ 344.15 มิลลิกรัม รองลงมาคือ อาหารที่ซื้อ/ได้รับอาหารปรุงสำเร็จ และอาหารปรุงเองที่บ้าน ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม 340.59 มิลลิกรัม และ 331.41 มิลลิกรัม ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามแหล่งที่ได้มาของอาหารพบว่าอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมสูงสุด คือ อาหารจากร้านอาหาร/food center/ร้านอาหารในห้าง 373.87 มิลลิกรัม รองลงมาคือ สถานที่อื่น ๆ และ ร้านอาหารริมทาง street food ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม 362.50 มิลลิกรัม และ 340.73 มิลลิกรัม ตามลำดับ และจำแนกตามกลุ่มอาหาร พบว่าอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมสูงสุด

คือ อาหารประเภทสัสม์ตำ 379.83 มิลลิกรัม รองลงมาคืออาหารประเภทก๋วยจั๊บน้ำร้อน และอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม 379.81 มิลลิกรัม และ 374.65 มิลลิกรัม ตามลำดับ

การประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม ประชากรจังหวัด นครพนม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.19 และสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 29.65 โดยผลประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม พบว่า ประชากรจังหวัดนครพนม ส่วนใหญ่ทราบว่า การบริโภคเกลือในปริมาณมากทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 93.80 และไม่ควรบริโภค โซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ร้อยละ 80.32 นอกจากนี้ยังมีความตระหนักรู้ว่าการจำกัดการบริโภค โซเดียมและเกลือมีความสำคัญมาก ร้อยละ 71.70 แต่ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เรื่องปริมาณโซเดียมหรือเกลือ ในอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน สำหรับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการบริโภคโซเดียมเกิน ได้แก่ การปรุงรสเค็มเพิ่ม ขณะรับประทานหรือปรุงเพิ่มที่โต๊ะอาหาร การรับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด/อาหารประเภทที่มีเกลือใน ปริมาณสูงมาก รวมทั้งสั่งอาหารไม่เติมน้ำปลา หรือ ผงชูรส พบว่าส่วนใหญ่มีการรับประทานเป็นบางครั้ง

## 2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษา สามารถอภิปรายผลสถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม และรูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม ได้ดังนี้

### 2.1 สถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม

ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนจังหวัดนครพนม มีการบริโภคเกลือและโซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน โดยมีค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียม 3,773 มิลลิกรัม หรือบริโภคเกลือเฉลี่ย 10 กรัม พฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมดังกล่าว ถือเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคไตเรื้อรัง สอดคล้อง กับ ราม รังสินธุ์ และคณะ (2564) ซึ่งได้ทำการศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียม จากการประเมินปริมาณโซเดียม ในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง: การศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในประชากรอายุ 20-69 ปี ของจังหวัดศรีสะเกษ จังหวัด อุบลราชธานี จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดพะเยา พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคโซเดียมต่อวันรวมทั้ง 4 จังหวัด เท่ากับ 3,236.80 มิลลิกรัม หรือบริโภคเกลือ 8.2 กรัม ผลการศึกษารายจังหวัดพบจังหวัดพะเยา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคโซเดียมต่อวันสูงกว่า 3 จังหวัด คือ 4,054.80 มิลลิกรัมหรือบริโภคเกลือ 10.3 กรัม และมีสัดส่วนประชากร มีการบริโภคโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน เท่ากับ 89.90 เปอร์เซ็นต์ ประชากร 249,434.2 คน และประมาณการสัดส่วนประชากรการบริโภคโซเดียมมากกว่า 4,000 มิลลิกรัมต่อ วัน หรือสูงเป็นสองเท่าของคำแนะนำจากองค์การอนามัยโลก รองลงมาคือจังหวัดอำนาจเจริญ เท่ากับ 3,773.90 มิลลิกรัมหรือเกลือ 9.6 กรัมต่อคน จังหวัดอุบลราชธานี เท่ากับ 3,131.3 มิลลิกรัม หรือบริโภคเกลือ 8 กรัมต่อคน และจังหวัดศรีสะเกษ เท่ากับ 2,906.5 มิลลิกรัมต่อคนหรือบริโภคเกลือ 7.4 กรัมต่อวัน สอดคล้อง กับการศึกษาระดับภาค Estimated dietary sodium intake in Thailand: A nation-wide population survey with 24-hour urine collection พบภาคเหนือบริโภคเกลือมาก เป็นอันดับที่ 3 รองจากภาคใต้



ภาคกลาง และภาคอีสาน มีการบริโภคโซเดียมต่ำที่สุด ภาพรวมการบริโภคโซเดียมของประชากรทั้ง 4 จังหวัด สูงถึง 1.5 - 2 เท่าของคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก

## 2.2 รูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม

จากการศึกษารูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมกรณีศึกษาจังหวัดนครพนม พบว่าการศึกษาปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง มีข้อจำกัดคือ กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานนอกบ้าน ไม่สะดวกในการเก็บปัสสาวะ และมีปัจจัยควบคุมหลายอย่าง เช่น อุณหภูมิในการเก็บปัสสาวะ ปริมาณปัสสาวะ (ปัสสาวะหก/หาย) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สมบูรณ์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้งบประมาณในการดำเนินการค่อนข้างมาก หากจังหวัดที่จะนำรูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานนี้ไปประยุกต์ใช้ และพัฒนาต่อยอดรูปแบบที่ให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากขึ้น แต่มีงบประมาณมีจำกัด/ไม่เพียงพอ สามารถปรับรูปแบบการสำรวจปริมาณเกลือและโซเดียม โดยดำเนินการสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดเกลือในอาหาร (Salt Meter) เนื่องจากใช้งบประมาณค่อนข้างน้อย และได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้วางแผนเพื่อเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมได้ และแนะนำให้มีการประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียม ก่อน - หลัง ดำเนินการ เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของมาตรการ

รูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม ถือเป็นมาตรการหนึ่งที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงที่เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราป่วยรายใหม่ด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากรแสนคน จังหวัดนครพนม พบว่า พ.ศ.2562 – 2564 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น คิดเป็น 805.26, 888.75 และ 904.49 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ส่วนปี พ.ศ.2565 (ปีที่มีการใช้รูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม) พบว่า มีแนวโน้มลดลง คิดเป็น 792.15 ต่อประชากรแสนคน

อย่างไรก็ตาม จากนิเทศกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดนครพนม ยังพบปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม การออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ และการสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นในการจัดการปัญหา จึงควรให้ความสำคัญ แก้ไขปัญหาให้ตรงประเด็นกับบริบทของแต่ละพื้นที่ ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าว จำเป็นต้องขับเคลื่อนงานส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาของคนในชุมชน สร้างความตระหนักให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะลดการบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่จะตามมา รวมทั้งให้การดูแลสุขภาพชนกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มป่วยบรรลุเป้าหมาย

โดยในปีงบประมาณ 2566 กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ได้สนับสนุนให้เขตสุขภาพที่ 8 โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ขับเคลื่อนงานครอบคลุมทั้ง 7 จังหวัด ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีคือทำให้จังหวัดอื่น ๆ ได้รูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม

ที่ชัดเจน ที่จะทำให้ทราบถึงสถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียม และวางแผนแก้ไขปัญหาพัฒนาต่อยอดในปีถัดไป เพื่อเป้าหมายสูงสุด คือ การลดอัตราป่วยรายใหม่และอัตราตายด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 จังหวัดนครพนม สามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในการปรับปรุง พัฒนา และต่อยอดการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด

3.1.2 ผลักดันมาตรการเมนูสุขภาพ โดยเฉพาะร้านอาหาร/food center/ร้านอาหารในห้าง/ร้านส้มตำ ซึ่งเป็นอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมสูงที่สุด รวมถึงหน่วยงานที่เข้าร่วม MOU เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานประกอบการ เป็นต้น

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

3.2.1 เปรียบเทียบจังหวัดหรือพื้นที่ที่มีการใช้และไม่ใช้รูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม

3.2.2 ศึกษาเปรียบเทียบการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชนในจังหวัดนครพนม โดยมีการประเมินผล ก่อน - หลัง ดำเนินการ โดยใช้รูปแบบการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังและลดการบริโภคเกลือและโซเดียม

## บรรณานุกรม

- กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล และคณะ. (2564).รอบรู้สุขภาพด้านโรคไม่ติดต่อ (NCDs Health Literacy). สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดดีไซน์.กรุงเทพฯ, 2564.
- กรรณิกา สุวรรณ และคณะ .ประสิทธิผลของโปรแกรมลดการบริโภคเกลือในอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง: กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช. Health Science Journal of Thailand, 2564.
- กลุ่มพัฒนานโยบายระดับประชากร กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.คู่มือการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง สำหรับเจ้าหน้าที่.กรุงเทพฯ, 2564.
- กองโรคไม่ติดต่อ.(2556).เกลือ มากกว่าแค่ให้รสเค็ม. ค้นเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2565, จาก <http://thaincd.com/2016/media-detail.php?id=8363&tid=&gid=1-026>
- กองโรคไม่ติดต่อ.(2556).คลังสื่อเผยแพร่ เกลือ มากกว่าแค่ให้รสเค็ม. ค้นเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2565 จาก <http://thaincd.com/2016/media-detail.php?id=8363&tid=&gid=1-026>
- กันยา สุวรรณแสง (2542).จิตวิทยาทั่วไป.ค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566, จาก <http://library2.tni.ac.th/ulib/dublin.php?ID=11376#.ZB8ZxXZBy3A>
- กิตติ สรณเจริญพงศ์ และ สิริรินทร์ยา พูลเกิด. (2556).การประเมินผลมาตรการรณรงค์การลดการบริโภคเกลือในคนไทย.สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และแผนงานวิจัยนโยบายอาหารและโภชนาการ เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพคนไทย กระทรวงสาธารณสุข.
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง (2563). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ.ค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566, จาก [https://mwi.anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/mwi/n2\\_3\\_0\\_8\\_3\\_2\\_a5\\_9\\_2\\_d1\\_4\\_ce3\\_7\\_be96b27d6586cc75413\\_article\\_20200123161721.pdf](https://mwi.anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/mwi/n2_3_0_8_3_2_a5_9_2_d1_4_ce3_7_be96b27d6586cc75413_article_20200123161721.pdf)
- ธิดารัตน์ อภิญา. (2559).ยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2568. สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- เนตรนภิส วัฒนสุชาติ. (2560).การศึกษาปริมาณโซเดียมและโซเดียมคลอไรด์ในอาหารบาทวิถี (Street foods) ที่จำหน่ายในเขตกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2560. ค้นเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2565 จาก <https://www.lowsaltthai.com/download-งานวิจัย-52587.page>
- ปรมินทร์ เกิดโภค.(2562).สถานการณ์ปัญหาสุขภาพของคนไทยจากการบริโภคเค็ม (โซเดียม). ค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2565 จาก [https://oryor.com/media/video/media\\_printing/1767](https://oryor.com/media/video/media_printing/1767)
- พัศมัย เอกก้านตรง และคณะ. (2561).ปริมาณโซเดียมในอาหารยอดนิยมภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.ค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/163879/118659>

- ราม รังสินธุ์ และคณะ. (2564).การศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปีสภาวะ 24 ชั่วโมง: การศึกษาแบบภาคตัดขวาง.วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.
- วชิระ เพ็งจันทร์ (2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ.ค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566, จาก [https://hpc9anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/hpc9/n2675\\_ddf10028623feb9077c3b17b661f1301\\_article\\_20200225102224.pdf](https://hpc9anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/hpc9/n2675_ddf10028623feb9077c3b17b661f1301_article_20200225102224.pdf)
- ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2545). ค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2565 จาก [http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc\\_pr/ndc\\_2560-2561](http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561)
- สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2558). ความสำคัญของโซเดียมกับผู้ป่วยเบาหวาน.ค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566, จาก [https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/diabetes/admin/ knowledges\\_files/5\\_44\\_1.pdf](https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/diabetes/admin/ knowledges_files/5_44_1.pdf)
- สสส. (2563). คนไทยบริโภคโซเดียมสูงกว่า WHO กำหนด 2 เท่า.ค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566, จาก <https://www.thaihealth.or.th/คนไทยบริโภคโซเดียมสูงก>
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2564). คู่มือกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ. บริษัท อาร์ เอ็น พี ที วอเตอร์ จำกัด.สมุทรปราการ, 2564.
- สุกิจ รักษาสุข. (2562). บทความสุขภาพ มารู้จักโซเดียมกันเถอะ.ค้นเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2565, จาก [https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj\\_online/thai\\_version/ Health\\_detail.asp?id=1365](https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/thai_version/ Health_detail.asp?id=1365)

ภาคผนวก

## แบบสัมภาษณ์

การศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง:

การศึกษาภาคตัดขวาง พ.ศ.2565

**คำชี้แจง** แบบการบันทึกข้อมูลนี้จัดทำขึ้นสำหรับผู้ช่วยนักวิจัยภาคสนามทำหน้าที่การรวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูลตามความจริงสำหรับการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยผู้ช่วยนักวิจัยภาคสนามต้องผ่านการอบรมชี้แจงการวิจัยและทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของข้อคำถามเป็นอย่างดี แบบสัมภาษณ์มี 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย การตรวจร่างกายและการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 บันทึกการเก็บรวบรวมปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

ส่วนที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย การตรวจร่างกายและการสัมภาษณ์				
ชื่อตัวแปร	1. ข้อมูลแหล่งที่มาของอาสาสมัคร			
Date	1. วันที่...../...../.....			
Province	2. จังหวัด <input type="radio"/> 1.แพร่ <input type="radio"/> 2.ลพบุรี <input type="radio"/> 3.นครพนม <input type="radio"/> 4.ยโสธร <input type="radio"/> 5.พัทลุง			
AgeGr	3. กลุ่มอายุ <input type="radio"/> 1.อายุ 20 – 29 ปี <input type="radio"/> 2.อายุ 30 – 39 ปี <input type="radio"/> 3.อายุ 40 – 49 ปี <input type="radio"/> 4.อายุ 50 – 59 ปี <input type="radio"/> 5.อายุ 60 – 69 ปี			
Sex	4. เพศ <input type="radio"/> 1.ชาย <input type="radio"/> 2.หญิง			
Cluster/ District	5. คลัสเตอร์ที่ (1-14) ..... อำเภอ..... (เลือกชื่ออำเภอ)			
Area	6. สถานที่อยู่อาศัย <input type="radio"/> 1.ในเขตเทศบาล <input type="radio"/> 2.นอกเขตเทศบาล			
Source	7. หน่วยตัวอย่างจาก <input type="radio"/> 1.บัญชีรายชื่อตัวอย่าง <input type="radio"/> 2.ตัวอย่างทดแทน			
2. การตรวจร่างกาย				
Weight	1.1 น้ำหนักตัว (โดยการชั่ง)..... กิโลกรัม (ถ้ามีทศนิยม 1 ตำแหน่ง)			
Height	1.2 ส่วนสูง (โดยการวัด)..... เซนติเมตร			
1.3 ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (โดยการวัดตามเกณฑ์กำหนดมาตรฐานของโครงการฯ วัด 3 ครั้ง ห่างกัน 5 นาที)				
	วัด ครั้งที่	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)		อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ครั้ง/นาที) (Pulse)
		ค่าความดันซิสโตลิก (Sys)	ค่าความดันไดแอสโตลิก (Dia)	
	1			
	2			
	3			

3. สภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพทั่วไป	
Age	3.1 ปัจจุบันท่านอายุเท่าไร.....ปี
Birth	3.2 ท่านเกิดเมื่อไหร่ วัน.....เดือน.....ปี พ.ศ.....
Religion	3.3 ศาสนา <input type="radio"/> 1.พุทธ <input type="radio"/> 2.คริสต์ <input type="radio"/> 3.อิสลาม <input type="radio"/> 4.อื่นๆ ระบุ.....
Marriage	3.4 สถานภาพสมรส <input type="radio"/> 1.โสด <input type="radio"/> 2.สมรส <input type="radio"/> 3.หย่าร้าง <input type="radio"/> 4.หม้าย (คู่สมรสเสียชีวิต) <input type="radio"/> 5.แยกกันอยู่ <input type="radio"/> 6.อื่นๆ ระบุ.....
Home_Status	3.5 ปัจจุบันท่านพักอาศัย <input type="radio"/> 1.อยู่ลำพัง <input type="radio"/> 2.อยู่คู่สมรส/คู่ (2 คน) <input type="radio"/> 3.อยู่กับครอบครัวหรือญาติ มีสมาชิกรวมกันน้อยกว่า 5 คน <input type="radio"/> 4.อยู่กับครอบครัวหรือญาติ มีสมาชิกรวมกันมากกว่า 5 คน
IS_Study	3.6 การศึกษาสูงสุด (เลือกข้อเดียวที่ตรงกับความเป็นจริง) <input type="radio"/> 1.ไม่ได้เรียน/ไม่เคยเรียนหนังสือ สำเร็จการศึกษาสูงสุด <input type="radio"/> 2.ประถมศึกษา <input type="radio"/> 3.มัธยมศึกษา <input type="radio"/> 4.ปวช./ปวส./อนุปริญญา <input type="radio"/> 5.ปริญญาตรี <input type="radio"/> 6.ปริญญาโท/สูงกว่า <input type="radio"/> 7.อื่นๆ ระบุ.....
Job	3.7 ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ <input type="radio"/> 1.ไม่ประกอบอาชีพ ถ้าประกอบอาชีพ กรุณาเลือกอาชีพหลัก เพียงข้อเดียว <input type="radio"/> 2.ทำนา/ทำสวน/ทำไร่ <input type="radio"/> 3.ประมงน้ำจืด/เลี้ยงสัตว์ <input type="radio"/> 4.ค้าขายร้านเล็กๆ/ร้านขายของชำ <input type="radio"/> 5.หาบเร่/แผงลอย/รถเข็น <input type="radio"/> 6.รับจ้างแรงงานทั่วไป <input type="radio"/> 7.รับจ้างแบกหาม/กรรมกร <input type="radio"/> 8.ขับรถรับจ้าง/รถเมล์/รถสองแถว/รถมอเตอร์ไซด์ <input type="radio"/> 9.ธุรกิจค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว <input type="radio"/> 10.พนักงานบริษัท/ลูกจ้างธุรกิจเอกชน <input type="radio"/> 11.รับราชการ/พนักงานของรัฐ <input type="radio"/> 12.รัฐวิสาหกิจ <input type="radio"/> 13.แม่บ้าน/พ่อบ้าน <input type="radio"/> 14.นักเรียน/นักศึกษา <input type="radio"/> 15.อื่นๆ ระบุลักษณะงาน.....

Salary	3.8 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของท่าน <input type="radio"/> 1. ไม่มีรายได้ <input type="radio"/> 2. น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท <input type="radio"/> 3. 5,001 – 10,000 บาท <input type="radio"/> 4. 10,001 – 15,000 บาท <input type="radio"/> 5. 15,001 – 20,000 บาท <input type="radio"/> 6. 20,001 – 25,000 บาท <input type="radio"/> 7. มากกว่า 25,001 บาท		
Sick	3.9 ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ <input type="radio"/> 1. ไม่มีโรคประจำตัว (ข้ามไปตอบข้อ 4.1) <input type="radio"/> 2. มีโรคประจำตัว		
	3.10 ถ้าท่านมีโรคประจำตัว โปรดระบุ	ใช่ (1)	ไม่ใช่ (2)
DM	โรคเบาหวาน		
HT	โรคความดันโลหิตสูง		
HEART	โรคหัวใจ		
CA	โรคมะเร็ง		
BONE	โรคกระดูกและข้อ		
DISEASE	อื่นๆ โปรดระบุ.....		
<b>4. การรับรู้สภาวะสุขภาพโดยรวม</b>			
Health_status	4.1 ท่านประเมินสุขภาพตนเองในปัจจุบัน <input type="radio"/> 1. ดีเยี่ยม <input type="radio"/> 2. ดีมาก <input type="radio"/> 3. ดี <input type="radio"/> 4. พอใช้ <input type="radio"/> 5. ไม่ดี/ไม่แข็งแรง		
Health_score	4.2 กรุณาประเมินสุขภาพโดยรวมของท่านว่าเป็นอย่างไร โดยมีระดับคะแนนสุขภาพตั้งแต่ 0 ถึง 100 โดยที่ 0 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่มากที่สุด และ 100 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่ดีที่สุด ระบุคะแนนสุขภาพของท่าน.....		
<b>5. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ/พฤติกรรมสุขภาพ</b>			
Healthcheck	5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านได้ไปตรวจสุขภาพประจำปี (ไม่ใช่จากการป่วย) หรือไม่ <input type="radio"/> 1. ไม่ได้ตรวจสุขภาพ (ข้ามไปตอบ ข้อ 5.3) <input type="radio"/> 2. ได้ตรวจสุขภาพ		
	5.2 การตรวจสุขภาพที่ท่านได้รับคือ		
	การตรวจสุขภาพ	ไม่ได้ตรวจ (0)	ตรวจ (1)
Check1	ตรวจเลือด		
Check2	ตรวจปัสสาวะ		
Check3	วัดความดันโลหิต		
Check4	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ		
Check5	ตรวจร่างกาย (ดู คลำ เคาะ ฟัง)		



Health_cocern	5.3 ท่านสนใจดูแลสุขภาพของตนเองบ้างหรือไม่ <input type="radio"/> 1.ไม่สนใจเลย <input type="radio"/> 2.สนใจเมื่อเจ็บป่วย <input type="radio"/> 3.ดูแลสุขภาพตนเองโดยสม่ำเสมอ
Health_info	5.4 ท่านได้รับ/ติดตามข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ <input type="radio"/> 1.ไม่ได้รับ/ไม่มี (ข้ามไปตอบ ข้อ 5.7) <input type="radio"/> 2.ได้รับ
Health_freq	5.5 ท่านได้รับ/ติดตามข้อมูลข่าวสาร บ่อยเพียงใด <input type="radio"/> 1. ทุกวัน <input type="radio"/> 2. 1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์ <input type="radio"/> 3. 3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์ <input type="radio"/> 4. 5 - 6 ครั้ง/สัปดาห์ <input type="radio"/> 5. 3 - 4 ครั้ง/เดือน <input type="radio"/> 6. 1 - 2 ครั้ง/เดือน <input type="radio"/> 7. อื่นๆ ระบุ.....
Health_source	5.6ท่านได้รับ/นิยมติดตามข้อมูลด้านสุขภาพจากแหล่งใดเป็นประจำ/ส่วนใหญ่ (เลือก 1 ข้อ) <input type="radio"/> 1. วิทยู <input type="radio"/> 8. แผ่นพับ สิ่งพิมพ์แจก <input type="radio"/> 2. โทรทัศน์ <input type="radio"/> 9. อาสาสมัครหมู่บ้าน (อสม.) <input type="radio"/> 3. หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> 10. บุคลากรทางการแพทย์/สาธารณสุข <input type="radio"/> 4. นิตยสาร <input type="radio"/> 11. เพื่อนบ้าน/เพื่อนที่ทำงาน <input type="radio"/> 5. Facebook/Instagram/Twitter <input type="radio"/> 12. ครู/ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน <input type="radio"/> 6. Line <input type="radio"/> 13. พี่น้อง หรือญาติบุคคลในบ้าน <input type="radio"/> 7. Youtube <input type="radio"/> 14. อื่นๆ ระบุ.....
IS_smoke	5.7 ท่านเคยสูบบุหรี่ หรือดูดยาเส้น หรือใบจาก หรือไม่ <input type="radio"/> 1. ไม่เคยสูบ (ข้ามไปตอบ ข้อ 5.11) <input type="radio"/> 2. สูบ
Smoke_age	5.8 ท่านเริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรกตั้งแต่อายุเท่าไร อายุ.....ปี
Smoke_type	5.9 ลักษณะการสูบบุหรี่ของท่าน <input type="radio"/> 1. สูบเป็นประจำและปัจจุบันยังสูบอยู่ (ข้ามไปตอบ ข้อ 5.11) <input type="radio"/> 2. สูบเป็นบางครั้ง เช่น ตอนกินเหล้า (ข้ามไปตอบ ข้อ 5.11) <input type="radio"/> 3. สูบแต่เลิก
Quit_long	5.10 กรณีเลิกสูบแล้ว ท่านเลิกสูบบุหรี่มาแล้วกี่.....ปี.....เดือน กรณีเลิกสูบบุหรี่มาแล้วไม่ถึงปี กรุณาระบุวันที่จำนวนเดือน
IS_alcohol	5.11 ใน 30 วันที่ผ่านมา ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ <input type="radio"/> 1. ดื่ม <input type="radio"/> 2. ไม่ดื่ม
Food_tase	5.12 ท่านชอบรับประทานอาหารรสชาติใดเป็นประจำหรือดีรสชาติใดมากที่สุด (เลือก 1 ข้อ) <input type="radio"/> 1. รสหวาน <input type="radio"/> 2. รสเค็ม

	<input type="radio"/> 3. รสเผ็ด <input type="radio"/> 4. รสเปรี้ยว <input type="radio"/> 5. รสจืด ไม่ปรุง/ไม่เติมเพิ่ม <input type="radio"/> 6. ไม่ตอบ																					
Sleep_hour	5.13 ปกติท่านใช้เวลาในการนอนวันละกี่ชั่วโมง .....																					
Sleep_pat	5.14 ท่านมีช่วงเวลาเข้านอน และ/หรือ เวลาตื่นนอน อย่างสม่ำเสมอ อย่างไร <input type="radio"/> 1. สม่ำเสมอทุกวัน - เกือบทุกวัน (90 – 100%) <input type="radio"/> 2. บ่อยครั้งที่สม่ำเสมอ (50 – 89%) <input type="radio"/> 3. นานครั้งที่มีช่วงเวลาตรงหรือไม่มีความแน่นอน (น้อยกว่า 50%)																					
Is_exercise	5.15 นอกเหนือจากงานประจำที่ทำทุกวันแล้ว ท่านได้ไปออกกำลังกายบ้างหรือไม่ <input type="radio"/> 1. ไม่ได้ทำ (ข้ามไปตอบ ข้อ 5.18) <input type="radio"/> 2. ได้ทำ																					
Exercise_freq	5.16 ท่านออกกำลังกายบ่อยเพียงใด <input type="radio"/> 1. ทุกวัน <input type="radio"/> 2. 2 – 3 วัน/ครั้ง <input type="radio"/> 3. สัปดาห์ละครั้ง <input type="radio"/> 4. เดือนละ 2 – 3 ครั้ง <input type="radio"/> 5. เดือนละครั้ง <input type="radio"/> 6. มากกว่าเดือนละครั้ง																					
Exercise_long	5.17 ท่านใช้เวลาในการออกกำลังกาย ครั้งละประมาณ.....ชั่วโมง.....นาที																					
	5.18 เหตุผลที่ท่านไม่ไปออกกำลังกายเพราะ (โปรดอ่านคำตอบให้เลือกตอบ)																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>เหตุผลที่ท่านไม่ไปออกกำลังกาย</th> <th>ไม่ใช่ (0)</th> <th>ใช่ (1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Noex1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Noex2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Noex3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Noex4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Noex5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Noex6</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	เหตุผลที่ท่านไม่ไปออกกำลังกาย	ไม่ใช่ (0)	ใช่ (1)	Noex1			Noex2			Noex3			Noex4			Noex5			Noex6		
เหตุผลที่ท่านไม่ไปออกกำลังกาย	ไม่ใช่ (0)	ใช่ (1)																				
Noex1																						
Noex2																						
Noex3																						
Noex4																						
Noex5																						
Noex6																						
	<b>6. ลักษณะการบริโภคอาหาร</b>																					
Meal_freq	6.1 ในแต่ละวัน ท่านมีการรับประทานอาหารทุกมื้อ หรือไม่ <input type="radio"/> 1. กินครบ 3 มื้อ <input type="radio"/> 2. กินไม่ครบ ไม่กินมื้อเช้า <input type="radio"/> 3. กินไม่ครบ ไม่กินมื้อกลางวัน <input type="radio"/> 4. กินไม่ครบ ไม่กินมื้อเย็น																					
Is_snack	6.2 ในแต่ละวัน ท่านรับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อ หรือไม่ <input type="radio"/> 1. ไม่รับประทาน (ข้ามไปตอบ ข้อ 6.4) <input type="radio"/> 2. รับประทาน																					

Snack_freq	6.3 ท่านรับประทานอาหารว่างระหว่างมือ.....ครั้งต่อมือ		
	6.4 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ส่วนใหญ่แหล่งอาหารหลัก ของท่านมาจาก		
	อาหารหลัก	ปรุงเองที่บ้าน (1)	ซื้อมารับประทาน (2)
Breakfast	มือเช้า		
Lunch	มือกลางวัน		
Dinner	มือเย็น		
Veg_intake	6.5 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรับประทานผักหรือผลไม้บ่อยเท่าใด <input type="radio"/> 1. รับประทานทุกวัน หรือ 6 – 7 วัน/สัปดาห์ <input type="radio"/> 2. รับประทานเกือบทุกวัน หรือ 3 – 5 วัน/สัปดาห์ <input type="radio"/> 3. รับประทานน้อย หรือ 1 – 2 วัน/สัปดาห์ <input type="radio"/> 4. ไม่รับประทานเลย		
Add_table	6.6 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านปรุงรสเค็มด้วยน้ำปลา ซีอิ๊ว เกลิอ เป็นต้น เพิ่มขณะรับประทาน หรือปรุงเพิ่มที่โต๊ะอาหาร บ่อยเท่าใด <input type="radio"/> 1. ไม่มีเติมเพิ่มเลย <input type="radio"/> 2. เติมเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) <input type="radio"/> 3. เติมบ่อยครั้ง (50 – 90%) <input type="radio"/> 4. เติมทุกครั้ง (91 – 100%)		
Salty_freq	6.7 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น ปลาเค็ม เนื้อเค็ม ไข่เค็ม ปลาแดดเดียว อาหารหมักดอง ปลาต้ม แหนม เป็นต้น บ่อยเท่าใด <input type="radio"/> 1. ไม่รับประทานเลย <input type="radio"/> 2. รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) <input type="radio"/> 3. รับประทานบ่อยครั้ง (50 – 90%) <input type="radio"/> 4. รับประทานทุกครั้ง (91 – 100%)		
Processed_freq	6.8 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรับประทานอาหารแปรรูป เช่น กุนเชียง หมูยอ ไส้กรอก แฮม เบคอน ปลากระป๋อง เป็นต้น บ่อยเท่าใด <input type="radio"/> 1. ไม่รับประทานเลย <input type="radio"/> 2. รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) <input type="radio"/> 3. รับประทานบ่อยครั้ง (50 – 90%) <input type="radio"/> 4. รับประทานทุกครั้ง (91 – 100%)		
Noodle_freq	6.9 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป บ่อยเท่าใด <input type="radio"/> 1. ไม่ได้รับประทานเลย <input type="radio"/> 2. รับประทานเป็นบางครั้ง (น้อยกว่า 50%) <input type="radio"/> 3. รับประทานบ่อยครั้ง (50 – 90%)		

	○ 4. รับประทานทุกครั้ง (91 – 100%)
	<b>ส่วนที่ 2 บันทึกการเก็บรวบรวมปัสสาวะ 24 ชั่วโมง</b>
Start_void	1. เวลาเริ่มต้น..... น. วันที่...../...../..... (บันทึกเวลาหลังปัสสาวะทิ้งตอนเช้า)
End_void	2. เวลาเสร็จ..... น. วันที่...../...../..... (บันทึกเวลาเมื่อเก็บปัสสาวะครั้งสุดท้ายครบ)
Vol_void	3. ปริมาณปัสสาวะใน 24 ชั่วโมง มีทั้งหมด.....มิลลิลิตร
Split_void	4. มีปัสสาวะทิ้ง/ปัสสาวะหกหาย หรือไม่ ○ ไม่มี (0 ครั้ง)                      ○ มี จำนวน.....ครั้ง
	<b>ส่วนที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปัสสาวะ 24 ชั่วโมง</b>
Creatinine	1. ปริมาณครีเอตินีน.....มิลลิลิตรใน 24 ชม. (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)
Sodium	2. ปริมาณโซเดียม.....มิลลิลิตรใน 24 ชม. (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)
Potassium	3. ปริมาณโพแทสเซียม.....มิลลิลิตรใน 24 ชม. (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

แบบบันทึกการตรวจวัดปริมาณเกลือในอาหาร โดยใช้ Salt Meter พ.ศ.2565

ชื่อตัวแปร	คำถาม	รายละเอียด
Fname	1. ชื่ออาหาร	กรอกชื่ออาหาร
Fsodium	2. ปริมาณโซเดียมที่วัดได้จากอาหาร	กรอกค่าที่วัดได้จากเครื่อง Salt Meter
Flat/Flong	3. ข้อมูลพิกัดแสดงที่ตั้งสถานที่ตรวจวัดอาหาร	ชี้ตำแหน่งบนแผนที่
Fcat	4. ประเภทกลุ่มอาหาร 13 กลุ่ม	เลือกเพียงหนึ่งข้อ
	4.1 อาหารประเภทต้ม	เช่น แกงจืด ต้มพะโล้ ต้มจับฉ่าย ยกเว้น ต้มยำ
	4.2 อาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว	เช่น ก๋วยเตี๋ยวหมู ก๋วยเตี๋ยวไก่
	4.3 อาหารประเภทก๋วยจั๊บ	เช่น ก๋วยจั๊บน้ำใส ก๋วยจั๊บน้ำข้น ก๋วยจั๊บน้ำหนวน
	4.4 อาหารประเภทผัด	เช่น ผัดผัก หมูผัดขิง ไก่ผัดขิง
	4.5 อาหารประเภทแกงมีกะทิใส่เครื่องแกง	เช่น แกงเขียวหวานหมู แกงเผ็ดไก่ แกงขี้เหล็ก พะแนงหมู ญี่ปลาทู
	4.6 อาหารประเภทแกงมีกะทิไม่ใส่เครื่องแกง	เช่น ต้มข่าไก่
	4.7 อาหารประเภทแกงไม่มีกะทิใส่เครื่องแกง	เช่น แกงส้ม แกงเลียง แกงป่าไก่ แกงหมูชะมวง
	4.8 อาหารประเภทต้มยำ	เช่น ต้มยำกุ้ง ทั้งต้มยำน้ำข้นและต้มยำน้ำใส
	4.9 อาหารประเภทส้มตำ	เช่น ส้มตำไทย ส้มตำปู
	4.10 อาหารประเภทยำ/ปล่า	เช่น ยำถั่วพู ยำมะเขือยาว ยำหัวปลี ยำปลาตุ๋น
	4.11 อาหารประเภทลาบ	เช่น ลาบหมู
	4.12 อาหารประเภทน้ำพริก-เครื่องจิ้ม	เช่น น้ำพริกกะปิ น้ำพริกปลาทู น้ำพริกปลาอย่าง น้ำพริกมะขาม หลนเต้าเจี้ยว น้ำพริกขิง
	4.13 อาหารประเภทอื่น.....	โปรดระบุ.....
Fpattern	5. รูปแบบการผลิตอาหาร	
	5.1 อาหารปรุงเองที่บ้าน	อาหารปรุงเอง หมายถึง สามารถควบคุมการปรุง อาหารได้ และแหล่งผลิตคือครัวเรือน
	5.2 อาหารปรุงเองที่อื่น ๆ (นอกจากที่บ้าน)	อาหารปรุงเองที่อื่น ๆ หมายถึง สามารถควบคุม การปรุงอาหารได้ และแหล่งผลิตนอกจาก ครัวเรือน
	5.3 ซื้อหรือได้รับอาหารปรุงสำเร็จ	อาหารปรุงสำเร็จ หมายถึง ไม่สามารถควบคุม การปรุงอาหารได้

ชื่อตัวแปร	คำถาม	รายละเอียด
Fsource	6. แหล่งที่ได้มาของอาหาร	
	6.1 บ้าน หอพัก อพาทเมตร์ สถานที่พักอยู่อาศัย	
	6.2 โรงเรียน สถานศึกษาต่าง ๆ มหาวิทยาลัย	
	6.3 ร้านอาหาร/food center/ร้านอาหารในห้าง	
	6.4 ร้านอาหารริมทางเท้า street food	ร้านอาหาร ตั้งอยู่ริมทางเท้าหรือริมถนน
	6.5 ร้านอาหารในตลาด / แผงลอย	ร้านอาหาร ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตลาด
	6.6 ภัตตาคาร/โรงแรม	
	6.7 รถเร่ / รถเข็นขายอาหารเคลื่อนที่	
	6.8 สถานที่อื่น ๆ	โปรดระบุ..... เช่น สถานที่ทำงาน โรงพยาบาล

กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

แบบประเมินความตระหนักรู้ความเสี่ยงการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัด พ.ศ.2565

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียม จำนวน 10 ข้อ

ชื่อตัวแปร	ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
gender	1.เพศ <input type="radio"/> 1. ชาย <input type="radio"/> 2. หญิง
age	อายุ.....ปี
edu	1.ไม่ได้เรียน/ไม่เคยเรียนหนังสือ กำลังศึกษาอยู่ <input type="radio"/> ประถมศึกษา <input type="radio"/> มัธยมศึกษา <input type="radio"/> ปวช./ปวส./อนุปริญญา <input type="radio"/> ปริญญาตรี <input type="radio"/> ปริญญาโท/สูงกว่า สำเร็จการศึกษาสูงสุด <input type="radio"/> ประถมศึกษา <input type="radio"/> มัธยมศึกษา <input type="radio"/> ปวช./ปวส./อนุปริญญา <input type="radio"/> ปริญญาตรี <input type="radio"/> ปริญญาโท/สูงกว่า 12.อื่นๆ ระบุ.....
<b>ส่วนที่ 2 ความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียม</b>	
health	1.การบริโภคเกลือในปริมาณมากทำให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ ใช่หรือไม่ <input type="radio"/> ใช่ <input type="radio"/> ไม่ใช่ <input type="radio"/> ไม่แน่ใจ
sodium	2. คนทั่วไปไม่ควรบริโภคโซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ใช่หรือไม่ <input type="radio"/> ใช่ <input type="radio"/> ไม่ใช่ <input type="radio"/> ไม่แน่ใจ
3. ใน 1 เดือนที่ผ่านมา คุณเลือกรับประทานอาหารต่อไปนี้บ่อยเท่าใด	
food1	3.1 รับประทานอาหารสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ไส้กรอก แฮม เป็นต้น <input type="radio"/> ทุกครั้ง <input type="radio"/> บ่อยครั้ง <input type="radio"/> นานๆ ครั้ง <input type="radio"/> ไม่เคย <input type="radio"/> ไม่แน่ใจ
food2	3.2 อาหารแช่แข็งในร้านสะดวกซื้อ <input type="radio"/> ทุกครั้ง <input type="radio"/> บ่อยครั้ง <input type="radio"/> นานๆ ครั้ง <input type="radio"/> ไม่เคย <input type="radio"/> ไม่แน่ใจ
food3	3.3 อาหารหมักดอง หรือ แช่น้ำเกลือ <input type="radio"/> ทุกครั้ง <input type="radio"/> บ่อยครั้ง <input type="radio"/> นานๆ ครั้ง <input type="radio"/> ไม่เคย <input type="radio"/> ไม่แน่ใจ
food4	3.4 อาหารปรุงเองที่บ้าน <input type="radio"/> ทุกครั้ง <input type="radio"/> บ่อยครั้ง <input type="radio"/> นานๆ ครั้ง <input type="radio"/> ไม่เคย <input type="radio"/> ไม่แน่ใจ

food5	3.5 อาหารสั่งหรือซื้อจากนอกบ้าน <input type="radio"/> ทุกครั้ง <input type="radio"/> บ่อยครั้ง <input type="radio"/> นานๆ ครั้ง <input type="radio"/> ไม่เคย <input type="radio"/> ไม่แน่ใจ
concern	4.คุณตระหนักว่าการจำกัดการบริโภคโซเดียมและเกลือมีความสำคัญมากเท่าใด <input type="radio"/> สำคัญมาก <input type="radio"/> สำคัญพอควร/ปานกลาง <input type="radio"/> ไม่สำคัญเลย
cutdown	5. ในแต่ละวันคุณสามารถพยายามจำกัดหรือลดปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียม <input type="radio"/> บ่อยครั้ง <input type="radio"/> บางครั้ง <input type="radio"/> ไม่เลย
knowvol	6.คุณทราบปริมาณโซเดียมหรือเกลือในอาหารที่คุณรับประทานในแต่ละวัน <input type="radio"/> ทราบเป็นส่วนใหญ่ (50-100%) <input type="radio"/> ทราบเป็นบางรายการ (น้อยกว่า50%) <input type="radio"/> ไม่ทราบเลย (0%)
addcook	7.มีการเติมเกลือ น้ำปลา ซอสถั่วเหลือง น้ำมันหอย ในระหว่างการปรุงอาหาร <input type="radio"/> ไม่เคยเลย <input type="radio"/> เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง / สัปดาห์) <input type="radio"/> บ่อยครั้ง (เกือบทุกมื้อที่ประกอบอาหาร) <input type="radio"/> ทุกครั้ง (ทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)
addtable	8.มีการเติมน้ำปลาหรือซีอิ๊วบนโต๊ะอาหารอีกครั้งก่อนรับประทานบนโต๊ะอาหาร <input type="radio"/> ไม่เคยเลย <input type="radio"/> เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง / สัปดาห์) <input type="radio"/> บ่อยครั้ง (เกือบทุกมื้อที่ประกอบอาหาร) <input type="radio"/> ทุกครั้ง (ทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)
highsalt	9. มีการบริโภคอาหารประเภทที่มีเกลือในปริมาณสูงมาก เช่น ปลาเค็ม ปลาร้า อาหารหมักดอง เป็นต้น <input type="radio"/> ไม่เคยเลย <input type="radio"/> 1-2 ครั้ง/ สัปดาห์ <input type="radio"/> 3-4 ครั้ง/ สัปดาห์ <input type="radio"/> ทุกวัน / เกือบทุกวัน
ordered	10. คุณสั่งอาหารไม่เติมน้ำปลา หรือ ผงชูรส บ่อยแค่ไหน <input type="radio"/> ไม่เคยเลย <input type="radio"/> เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง / สัปดาห์) <input type="radio"/> บ่อยครั้ง (เกือบทุกมื้อที่ประกอบอาหาร) <input type="radio"/> ทุกครั้ง (ทุกมื้อที่ประกอบอาหาร)





## ลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือ เครือข่ายดำเนินงานลดการบริโภคเกลือและโซเดียมจังหวัดนครพนม

### ระหว่าง

ผู้ว่าราชการจังหวัดนครพนม กับ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครพนม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม ศึกษาธิการจังหวัดนครพนม แรงงานจังหวัดนครพนม  
ท้องถิ่นจังหวัดนครพนม ผู้อำนวยการสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดนครพนม และประชาสัมพันธ์จังหวัดนครพนม

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงเจตนาสมัครใจในความร่วมมือลดการบริโภคเกลือและโซเดียม  
โดยการผลักดันและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างกัน มีข้อตกลงร่วมกันที่

- ๑) สนับสนุนสื่อสารให้ประชาชนได้รับข่าวสารสุขภาพเพื่อสร้างความตระหนักและความรอบรู้สุขภาพ  
มีพฤติกรรมลดการบริโภคเกลือและโซเดียม
- ๒) ส่งเสริมหน่วยงาน สถานประกอบการร้านค้า ในการจำหน่าย อาหารลดโซเดียม อาหารลดหวาน-มัน-เค็ม  
เมนูสุขภาพ อาหารทางเลือกสุขภาพ ให้บริการจำหน่ายอย่างแพร่หลายและสามารถเข้าถึงได้จ่าย
- ๓) พัฒนาหน่วยงาน องค์กร โรงพยาบาล โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วัด ร้านค้า/สถานประกอบการ  
และชุมชนให้เป็นต้นแบบลดเค็ม และปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ลดเครื่องปรุงรมใช้-อาหาร

วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุมร่มฉัตร ชั้น ๒ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม



แผนปฏิบัติการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมระดับจังหวัดนครพนม ปีที่ ๑  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม ผู้ประสานงาน นางวนิดา คู่เคียงบุญ โทรศัพท์ ๐๙๖-๖๕๖๖๔๕

ลำดับ	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่ม/พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา ดำเนินการ	ตัวชี้วัดความสำเร็จของ กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ กิจกรรม/ หน่วยงาน	หมายเหตุ
๑	การสร้างความตระหนักเพื่อลดความเสี่ยงจากการบริโภคเกลือและโซเดียม จากการสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหาร ด้วย Salt Meter และการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ ๒๔ ชั่วโมง โดย ๑.คั้นข้อมูลผลการสำรวจรายบุคคล (กลุ่มตัวอย่าง) ๒.คั้นข้อมูลการสำรวจแก่ชุมชน	เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความเสี่ยงจากผลการตรวจปริมาณโซเดียมในอาหาร ด้วย Salt Meter และผลการตรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมในปัสสาวะ	- หน่วยบริการสาธารณสุข (รพ.สต.) ที่สำรวจปริมาณโซเดียมในอาหาร ด้วย Salt Meter จำนวน ๕,๐๐๐ ตัวอย่าง จำนวน ๑๖๗ แห่ง - หน่วยบริการสาธารณสุข (รพ.สต.) ที่สำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ ๒๔ ชั่วโมง ๔๒๐ ตัวอย่าง จำนวน ๑๔ Cluster	กุมภาพันธ์ – มีนาคม ๒๕๖๕	มีการดำเนินการตามแผน	สสจ. ร่วมกับ รพ.สต.ทุกแห่งในจังหวัดนครพนม	
๒	การสร้างความรู้ในการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมทางวิทยุชุมชน/ การประชุมหมู่บ้าน และสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย สวท.นครพนม FM ๙๐.๒๕ MHz	๑.เพื่อให้เกิดการสื่อสารภาวะสุขภาพเรื่องการบริโภคเกลือและโซเดียมแก่ประชาชนให้มีความตระหนักถึงผลกระทบในการบริโภคเกลือและโซเดียมเกินปริมาณ ๒.เพื่อสร้างความร่วมมือของหน่วยงานท้องถิ่นและประชาชน	ประชาชนทั่วไป พระ ภิกษุ สามเณร นักเรียน จำนวน ๑๐๓ ตำบล (ครอบคลุมทุกหน่วยบริการ รพ.สต.)	เมษายน - สิงหาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ครั้ง/สัปดาห์ (ทุก รพ.สต.)	มีการดำเนินการตามแผน	สสจ. ร่วมกับ รพ.สต.ทุกแห่งในจังหวัดนครพนม	

