



กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 10

HPC10Journal

วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

Regional Health Promotion Center 10 Journal

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – ธันวาคม 2562

Vol. 7 No.1 January – December 2019

ISSN 2774-1362 (Online)

บทวิทยากร

- ปริมาณสารอาหารและแร่ธาตุในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน และ 180 วันในคลินิกนมแม่ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
- ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560
- ปริมาณกิจกรรมทางกาย ค่าดัชนีมวลกายในประชากรวัยทำงาน เขตพื้นที่ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ปี 2560
- ศึกษาประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตสุขภาพที่ 10
- การพัฒนาระบบเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์

บทความทั่วไป

- สิ่งปฏิกูลจัดการอย่างไรให้ปลอดภัยและมีค่า
- อยากรู้ไหม ทำไมต้อง 1,000 วันแรก ของชีวิต : WHY 1,000 DAYS
- ทักษะ EF กับการพัฒนาเด็กปฐมวัย
- เตรียมวัยทองอย่างไร ไม่ให้แฉ่ก่อนวัย
- ฟันดีชีวิตดี ด้วย application “สูงวัย กินข้าวอร่อย
- สุขภาพกาย วัยทำงาน ตอน ด้าน Office Syndrome ด้วย 4S



VISION: วิสัยทัศน์

กรมอนามัยเป็นองค์กรหลักของประเทศในการอภิบาล* ระบบส่งเสริมสุขภาพและระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อประชาชนสุขภาพดี

* ดูแล ปกป้อง ค้ำครอง



MISSION: พันธกิจ

ทำหน้าที่ในการสังเคราะห์ใช้ความรู้และดูภาพรวม เพื่อกำหนดนโยบายและออกแบบระบบส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยการประสานงาน สร้างความร่วมมือและกำกับดูแลให้เกิดความรับผิดชอบต่อการดำเนินงาน

วัฒนธรรมองค์กร

H	• Health Model : เป็นต้นแบบสุขภาพ
E	• Ethics : มีจริยธรรม
E	• Achievement : มุ่งผลสัมฤทธิ์
L	• Learning : เรียนรู้ร่วมกัน
T	• Thust : เคารพและเชื่อมั่น
H	• Harmony : เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

Regional Health Promotion Center 10 Journal

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – ธันวาคม 2562

Vol. 7 No.1 January – December 2019



กรมอนามัย

ศูนย์อนามัยที่ 10

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารวิชาการด้านการส่งเสริมสุขภาพและ
พัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัย เทคโนโลยี
ของภาคีเครือข่ายสุขภาพในเขตสุขภาพที่ 10
3. เพื่อเป็นเอกสารทางวิชาการ ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและ
พัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้

วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

กระทรวงสาธารณสุข

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายแพทย์สรวิทย์ บุญสุข

บรรณาธิการ

ทันตแพทย์หญิงศิริดา เล็กอุทัย

บรรณาธิการวิชาการ

แพทย์หญิงทิพา ไกรลาศ นางสาวละออ จันสุตะ ทันตแพทย์หญิงศิริดา เล็กอุทัย
นางสิริพินท์ ศิริโสภางษ์ นางมลลณี แสนใจ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางจุฬารัตน์ ปรังสา นางสาวจิตติรัตน์ ภาวะสุทธิพงษ์ นางสาวไพโรจน์ พุดตินอก

กองบรรณาธิการ

นางอุมาพร สังข์ฤกษ์ นางสาวรุ่งนภา มุลตรีภักดี นางสาวศศิธร บุญสุข
นางวรรณภา อินตะราชา นายอนุสรณ์ ส่องแสง นางสาวเยาวลักษณ์ แสนทวีสุข
นายเจนวิทย์ ศรีพรหม นางสาวดาริกา เพิ่มพร นางสาวชุลีพร เนตรอนันต์

เจ้าของ

ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี กระทรวงสาธารณสุข

สำนักงาน

เลขที่ 45 หมู่ 6 ถนนสถลมารค ตำบลธาตุ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190
โทรศัพท์ 045-251-267-9 โทรสาร 045-251270
เว็บไซต์ <http://hpc10.anamai.moph.go.th>

ข้อกำหนดและคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ การเสนอผลงานตีพิมพ์ในวารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ ด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม มีกำหนดออกปีละ 1 ฉบับ

การตีพิมพ์ในวารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานีมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นผลงานวิชาการในสาขาส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม การสาธารณสุข หรือสาขาที่เกี่ยวข้องเขียนด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
2. เป็นผลงานวิชาการที่ไม่เคยลงตีพิมพ์ในหนังสือและวารสารใดมาก่อน
3. เป็นผลงานวิชาการที่ผู้ทรงคุณวุฒิตามที่กองบรรณาธิการคัดสรรไม่น้อยกว่า 2 คน ลงความเห็นว่างานมีคุณภาพสมควรลงตีพิมพ์ในวารสาร
4. กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณาการลงตีพิมพ์ในวารสารหลังจากกองบรรณาธิการได้พิจารณาผลงานวิชาการในเบื้องต้นแล้ว
5. หากผลงานวิชาการใดได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ เจ้าของผลงานวิชาการจะต้องแก้ไขต้นฉบับให้เสร็จและส่งคืนกองบรรณาธิการภายในเวลาที่กำหนด มิฉะนั้น จะถือว่าสละสิทธิ์การตีพิมพ์
6. กองบรรณาธิการจะไม่ส่งคืนต้นฉบับและแผ่นซีดีข้อมูลให้แก่เจ้าของผลงานวิชาการ

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ มีดังนี้

1. บทความที่ส่งพิมพ์

บทความการ (Original articles) เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัยของผู้เขียน ซึ่งไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารอื่น ควรประกอบด้วยหัวเรื่องตามลำดับต่อไปนี้

ชื่อเรื่อง ชื่อเจ้าของบทความ บทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุปและอภิปราย ข้อเสนอแนะและเอกสารอ้างอิง อาจมีกิตติกรรมประกาศ ระหว่างสรุปและเอกสารอ้างอิงก็ได้ ความยาวของเรื่อง 10-15 หน้าพิมพ์

บทความทั่วไป (General articles) เป็นบทความประเภทความรู้เฉพาะเรื่องที่ถูกรับยกมานำเสนอ โดยเพิ่มเติมความรู้ใหม่ หรือเป็นการนำเสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ที่ต้องศึกษาต่อเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม หรือศึกษาเสร็จแล้ว กำลังเตรียมต้นฉบับสมบูรณ์รายงานความก้าวหน้าของโครงการ รายงานผลการศึกษาวิจัยโดยสังเขป หรือเป็นบทความที่มีประเด็นที่ได้รับความสนใจอยู่ในปัจจุบัน ความยาวไม่เกิน 3-5 หน้าพิมพ์

บทความพิเศษ (Special articles) เป็นบทความประเภทกึ่งบทความปริทัศน์กับบทความทั่วไปที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง ถอดบทเรียน (Knowledge management) บทสัมภาษณ์ที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ ความยาวไม่เกิน 3 หน้าพิมพ์

ปกิณกะ (Miscellany) เป็นบทความเบ็ดเตล็ดที่มีความหลากหลาย ความยาวไม่เกิน 2 หน้าพิมพ์

2. การเตรียมต้นฉบับบทความวิชาการ

ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน ภาษาไทย (ไม่ใช่คำย่อ) และสถาบันที่ทำงานอยู่

บทคัดย่อ คือการย่อเนื้อหาสำคัญเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขสถิติเฉพาะที่สำคัญ เขียนเป็นภาษาไทยร้อยแก้ว ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ ไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด โดยให้ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ ผลการศึกษา วิเคราะห์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ

บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย การศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน และขอบเขตการวิจัย

วิธีการวิจัย อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผลการศึกษา อธิบายผลที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ พร้อมแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ แล้วสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

วิจารณ์ ควรเขียนอภิปรายผลว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้น ๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอที่อาจนำผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้ สำหรับการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง
2. การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้ระบบการอ้างอิงแบบตัวเลข (The numerical arrangement system) คือ ใส่ตัวเลขกำกับไว้ในวงเล็บ [] ท้ายข้อความหรือชื่อบุคคลที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงเอกสารซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม

3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. รังสรรค์ ปัญญาญญะ. โรคติดเชื้อของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.
2. Richard EB, Victor CV. Nelson Textbook of Pediatrics. 12thed. Philadelphia : W.B.Saunders; 1987.

3.2 การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ใน : ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

ตัวอย่าง

1. ประสงค์ ตูจินดา. บทนำและประวัติทางการแพทย์เกี่ยวกับทารกแรกเกิด. ใน: ประพุทธ ศิริบุญย์ อรุณพล บุญประกอบ. บรรณาธิการ. ทารกแรกเกิด พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โครงการตำรา ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2533. หน้า 1-6.
2. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

3.3 การอ้างอิงบทความในวารสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Kane RA, Kane RL. Effect of genetic testing for risk of Alzheimer's disease. N Engl J Med 2009;361:298-9.
2. จิราภรณ์ จันทร์จร. การใช้โปรแกรม EndNote: จัดการเอกสารอ้างอิงทางการแพทย์. จุลาลงกรณ์เวชสาร 2551;52:241-53.
3. จริญญา เลิศอรรมยมนี, เอมอร รักขมนี, อนุพันธ์ ต้นตึงวงศ์, กรุณา บุญสุข, อิงพร นิลประดับ, พุฒธิพรรณ วรรกิจโกศาทร, และคณะ. ความเสี่ยงและประสิทธิผลของการผ่าตัดต่อมลูกหมาก. จดหมายเหตุทางแพทย์ 2545;85:1288-95.

3.4 ตัวอย่างการอ้างอิงอื่นๆ

บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันในส่วนที่เป็นชื่อผู้แต่ง

1. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.
2. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสภาสาร 2538;24:190-204.

วิทยานิพนธ์ :

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา. จำนวนหน้า.

1. สมภพ บุญทิม. ผลทางไซโตเจเนติกของสารคดี จากไพล (Zingiber cassumunar Roxb.) ต่อโครโมโซมของมนุษย์ที่เตรียมจากลิมโฟไซต์ที่เพาะเลี้ยง. [วิทยานิพนธ์] เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2533. 75หน้า.
2. Cairina RB. Infrared spectroscopic studies of solid oxygen [Dissertation]. Berkeley, University of California; 1995. 156p.

อ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปีพิมพ์[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. นวลลออ จุลบุปผาสัน. แบบแผนการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบแวนคูเวอร์ (The Vancouver Style) [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 18 เม.ย. 2546]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.medicine.cmu.ac.th/secret/edserv/journal/vancouver.htm>

3.5 หลักการอ้างอิงชื่อผู้แต่ง

1) ผู้แต่งชาวต่างประเทศ ให้ลงชื่อสกุล ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง (ถ้ามี) และใช้เครื่องหมายจุลภาค (.) คั่นชื่อสกุลและอักษรย่อของชื่อต้นกับชื่อกลาง เช่น Reynolds, F.E.

2) ผู้แต่งชาวไทย ให้ลงชื่อก่อน แล้วตามด้วยนามสกุล เช่น เปลื้อง ณ นคร ในกรณีที่เขียนเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศ อาจใช้แนวทางเดียวกันกับผู้แต่งชาวต่างประเทศได้

3) ผู้แต่งชาวไทยมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ ให้พิมพ์ชื่อ ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (.) และฐานันดรศักดิ์หรือบรรดาศักดิ์ เช่น ธรรมศักดิ์มนตรี, เจ้าพระยา ไม่ใส่ยศทางทหาร ตำรวจ หรือตำแหน่งทางวิชาการ/วิชาชีพ

4) ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ลงชื่อผู้แต่งทุกคน คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (.) โดยใช้คำว่า “และ” (สำหรับภาษาไทย) และคำว่า “,and” (สำหรับภาษาอังกฤษ) ก่อนชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย

5) ผู้แต่ง 7 คน ขึ้น ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (.) แล้วตามด้วย และคณะ (สำหรับภาษาไทย) หรือ et al.(สำหรับภาษาอังกฤษ)

6) ผู้แต่งเป็นสถาบัน ให้เขียนกลับคำนำหน้า ถ้าเป็นหน่วยงานรัฐบาล อย่างน้อยต้องอ้างถึงระดับกรม และอ้างถึงหน่วยงานระดับสูงก่อน เช่น สาธารณสุข, กระทรวง. กรมควบคุมโรค.

7) ถ้าเป็นหนังสือที่มีบรรณาธิการ และผู้อ้างอิงต้องการอ้างถึงหนังสือทั้งเล่ม ให้เขียนชื่อบรรณาธิการแทนผู้แต่ง และใส่คำว่า “บรรณาธิการ” (สำหรับภาษาไทย) และคำว่า “ed.” หรือ “eds.” แล้วแต่กรณี (สำหรับภาษาต่างประเทศ) เช่น ตีรณ พงศ์มพัฒน์ และจางมา อี้ซุก, บรรณาธิการ. หรือ Forbes, S. M., ed.

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 ส่งในรูปแบบเอกสารพิมพ์ ขนาด A4 พร้อมแผ่น CD บันทึกไฟล์ผลงาน

4.2 ภาพประกอบ หากเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษขาว หากเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรือภาพสีขนาดโปสการ์ด การเขียนคำอธิบายภาพให้เขียนแยกต่างหาก ไม่เขียนลงในภาพ และกำกับหมายเลขของภาพประกอบ เพื่อการจัดเรียงพิมพ์ที่ถูกต้อง

4.3 การส่งเรื่องตีพิมพ์ ให้ส่งต้นฉบับเอกสาร 3 ชุด พร้อมระบุที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าของผลงาน โดยส่งเอกสารด้วยตนเอง ทางไปรษณีย์หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึง

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

เลขที่ 45 ถนนสถลมารค หมู่ 4 ตำบลธาตุ

อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

โทรศัพท์ 045-251-267-9

Email: research.hpc10@gmail.com

การติดต่อสอบถามรายละเอียด

1. กองบรรณาธิการวารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

นางจุฬารณ์ ปรีสร่า โทรศัพท์: 045-251-267-9 ต่อ 116 โทรสาร: 045-251-270

2. ผู้ช่วยกองบรรณาธิการวารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

นางสาวจิตติรัตน์ ภาวะสุทธิพงษ์ โทรศัพท์: 045-251-267-9 ต่อ 116 โทรสาร: 045-251-270

Email: titirat.bha@gmail.com

คำนิยม

ปี 2562 เป็นปีแห่งพระบรมราชาภิเษกของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร ซึ่งเป็นพระมหากษัตริย์ไทยรัชกาลที่ 10 แห่งราชวงศ์จักรี ก่อเกิดประโยชน์สุขแก่ปวงชนชาวไทยทั่วทุกภูมิภาค แต่ในด้านกรณียกิจทรงทำคุณประโยชน์ไว้มากมายโดยเฉพาะในด้านการแพทย์และการสาธารณสุขพระองค์ทรงทำคุณประโยชน์แก่ประเทศไทยเป็นอย่างมาก โดยพระองค์มี พระราชปณิธานให้อาใจใส่รักษาพยาบาลพสกนิกรของพระองค์ให้ปลอดภัยจากความเจ็บไข้โดยทั่วหน้าเสมอกัน

จากแนวคิดและหลักการของพระองค์ที่ต้องการให้พสกนิกรของพระองค์ปลอดภัยจากความเจ็บไข้โดยทั่วหน้า ประชาชนชาวไทยควรน้อมนำมาใช้ในการปฏิบัติงานโดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์และการสาธารณสุขซึ่งจะต้องมุ่งผลถึงสุขภาพของประชาชนชาวไทย รวมถึงงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านวิจัยที่จะต้องเน้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านสุขภาพอย่างยั่งยืนโดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดรูปแบบของ โครงการในพื้นที่ควรให้ความสำคัญกับสภาพปัญหาและบริบทแวดล้อมของพื้นที่นั้นๆหรือแม้แต่การเข้าไป ปฏิบัติงานในพื้นที่ใดๆ ก็ตาม ต้องเคารพสังคมและวัฒนธรรมไม่แทรกแซงวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่นั้น รู้จักการเป็นนักวิชาการที่ไม่ติดตำรา เรียนรู้ความไม่สำเร็จและนำมาปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น การรู้จักใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่นั้นๆ มีความเพียร รู้จักพึ่งพาตนเองและทำงานอย่างมีความสุข



ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ได้จัดทำวารสาร HPC10Journal คราวนี้ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารวิชาการด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัย เทคโนโลยี ของภาคีเครือข่ายสุขภาพในเขตสุขภาพที่ 10 ร่วมกันส่งผลงานเพื่อเผยแพร่วิชาการให้เกิดการประโยชน์อย่างแท้จริงและเพื่อให้เป็นเอกสารทางวิชาการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้

ทั้งนี้เนื้อหาเอกสารในเล่มประกอบไปด้วยบทความมากมาย เช่น ปริมาณสารอาหารและแร่ธาตุในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน และ 180 วัน ในคลินิกนมแม่ ศูนย์อนามัยที่ 10 ประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตสุขภาพที่ 10 การพัฒนาระบบเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์ ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560 และปริมาณกิจกรรมทางกาย ค่าดัชนีมวลกายในประชากรวัยทำงาน เขตพื้นที่ ศูนย์อนามัยที่ 10 ปีงบประมาณ 2560 ตลอดจนบทความทั่วไป เช่น สิ่งปฏิกูลจัดการอย่างไรให้ปลอดภัยและมีค่าอยากรู้ไหม ทำไมต้อง 1,000 วันแรก ของชีวิต ทักษะ EF กับการพัฒนาเด็กปฐมวัย เตรียมวัยทองอย่างไร ไม่ให้แค้นวัย เพื่อเป็นประโยชน์ให้แก่ประชาชนทั่วไป หรือผู้มาใช้บริการได้รับความรู้และขยายผลสิ่งดีๆ สู่สังคมต่อไป

นายแพทย์สรายุทธ์ บุญสุข

ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

มกราคม 2562

บทบรรณาธิการ



สวัสดีปีใหม่ พ.ศ. 2562 ขอให้ปีนี้ทุกท่านมีสุขภาพแข็งแรง และมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ฉบับนี้เป็นฉบับที่มีความเข้มข้น ขอขอบพระคุณผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ได้เตรียมต้นฉบับ และปรับแก้ภายในเวลาที่กำหนด

กองบรรณาธิการขอเรียนให้ทุกท่านทราบว่า ท่านที่มีความสนใจสามารถส่งบทความผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

ทางอีเมล research.hpc10@gmail.com โดยที่ท่านสามารถศึกษารายละเอียดแนวทางวิธีการ เขียนบทนิพนธ์ใช้ระบบวารสารออนไลน์ผ่านช่องทางเว็บไซต์ศูนย์อนามัยที่10 กรมอนามัยช่องทาง URL: <http://hpc10.anamai.moph.go.th>

วารสารฉบับนี้ กองบรรณาธิการ ได้นำเสนอบทความวิจัยและบทความวิชาการ

ในประเด็นที่หลากหลายและอยู่ในความสนใจของนักวิจัย นักวิชาการ และบุคลากรทางการสาธารณสุขมีวิจัย 5 เรื่อง ได้แก่ แร่ธาตุในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็ง ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนเขต 10 ปริมาณกิจกรรมทางกาย ค่าดัชนีมวลกายวัยทำงาน เรื่องสิ่งแวดล้อม ระบบเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง และบทความอีก 6 เรื่อง WHY 1,000 DAYS, EF กับพัฒนาเด็กปฐมวัย, ด้าน Office Syndrome, เตรียมวัยทอง ไม่ให้แก่มาก่อนวัย, Application สูงวัย กินข้าวอร่อย, การจัดการสิ่งปฏิกูล เพื่อให้ผู้อ่านได้เลือกศึกษาตามความสนใจ

กองบรรณาธิการขอเชิญชวนผู้ที่มีผลงานในทุกสาขาด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่งผลงานมาเพื่อรับการพิจารณาและขอขอบคุณ Peer reviewer มาร่วมพัฒนาผลงานคุณภาพกับศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี กรมอนามัย

ทันตแพทย์หญิงศิริดา เล็กอุทัย

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

บรรณาธิการ

มกราคม 2562



ข่าวประชาสัมพันธ์ ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย

ประชุม “ขับเคลื่อนความสำเร็จ ESAN SMART KIDS 4.0 พลิกวิกฤติเด็กอีสาน พัฒนาสู่ไอคิวเกิน 100 เขตสุขภาพที่ 7, 8, 9, 10 ประจำปี 2561”



วันที่ 20 สิงหาคม 2561 นายแพทย์วชิระ เพ็งจันทร์ อธิบดีกรมอนามัย เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุม “ขับเคลื่อนความสำเร็จ ESAN SMART KIDS 4.0 พลิกวิกฤติเด็กอีสาน พัฒนาสู่ไอคิวเกิน 100 เขตสุขภาพที่ 7, 8, 9, 10 ประจำปี 2561” ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จ.ขอนแก่น ทั้งนี้ได้รับเกียรติจาก ดร.สมศักดิ์ จังตระกุล ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมการประชุม โดยมีผู้ตรวจราชการเขตสุขภาพที่ 7 สาธารณสุขนิเทศ เขตสุขภาพที่ 7 ผู้บริหารจากกรมอนามัยทั้งจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มาร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิดการประชุม

การจัดประชุมในครั้งนี้เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความสำเร็จของการดำเนินงานพัฒนาการเด็กในเขตภาคอีสานทั้ง 20 จังหวัด และรณรงค์สร้างกระแสการขับเคลื่อนนโยบายมหัศจรรย์ 1,000 วันแรกของชีวิต พร้อมทั้งจัดนิทรรศการความสำเร็จการดำเนินงาน SMART KIDS ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้แทนเลขาธิการคณะกรรมการ ผู้รับผิดชอบงานพัฒนาการของโรงพยาบาลชุมชน และครูพี่เลี้ยงจากศูนย์เด็กเล็กจาก 20 จังหวัด





ข่าวประชาสัมพันธ์ ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย

ศอ.10 อบ. R10 ได้รับรางวัลในงานสัมมนาวิชาการและมอบรางวัลเลิศรัฐ ประจำปีพ.ศ.2561
“ภาครัฐ เพื่อประชาชน : Good Governance for Better Life”



วันที่ 14 กันยายน 2561 นายแพทย์สรวิศ บุญสุข ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย พร้อมด้วย นางไฉไล ช่างดำ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ และนางมลลิตา แสนใจ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ เข้ารับรางวัลเลิศรัฐ ประจำปี พ.ศ.2561 สาขา บริการภาครัฐ ประเภทพัฒนาการบริการ จำนวน 2 ผลงาน ได้แก่ ผลงาน ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง ได้รับรางวัลระดับดีเด่น และผลงาน PIRAB สร้างพันธมิตรสู่ Smart Kids R10 ได้รับรางวัลระดับดี ในงานสัมมนา วิชาการและมอบรางวัล เลิศรัฐ ประจำปี พ.ศ.2561 “ภาครัฐ เพื่อประชาชน : Good Governance for Better Life” จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ทั้งนี้รับเกียรติจาก นายวิษณุ เครืองาม รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธานในพิธีมอบรางวัล ณ ห้องแกรนด์ ไดมอนด์ บอลรูม อาคารอิมแพค ฟอรั่ม เมืองทองธานี



ศอ.10 R10 "ผุดไอเดียเจ๋ง"

จับมือกับกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22
ประกาศมาตรการสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบรอบรู้ด้านสุขภาพ
(Health Literate School)



วันที่ 9 พฤศจิกายน 2561 แพทย์หญิงพรณพิมล วิบุลากร อธิบดีกรมอนามัย เป็นประธานในพิธีประกาศมาตรการสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literate School) ระหว่างศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัยร่วมกับกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน ศูนย์วิชาการและสำนักงานเขตสุขภาพที่ 10 เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในโรงเรียนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 ในด้านโภชนาการ การส่งเสริมกิจกรรมทางกายและทันตสุขภาพ ทั้งนี้มีการกำหนดมาตรการ 2 ด้าน คือ ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ ซึ่งในกระบวนการประกอบด้วย 1) ด้านโภชนาการ 2) ด้านกิจกรรมทางกาย 3) ด้านการส่งเสริมทันตสุขภาพ สำหรับด้านผลลัพธ์ที่ชัดเจนได้แก่ (1) เด็กนักเรียน อายุ 6-14 ปี มีสุขภาพฟันดีร้อยละ 100 (2) เด็กนักเรียนอายุ 6-14 ปี มีภาวะการเจริญเติบโตอยู่ในเกณฑ์สูงดีสมส่วน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 69 เพื่อเป้าหมายคือสุขภาพเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารให้ สูงดี สมส่วน แข็งแรง สมองดี ต่อไป

ข่าวประชาสัมพันธ์ ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย



เดิน วิ่ง เพื่อสุขภาพฉลอง 100 ปี การสาธารณสุขไทย

ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย

Run For Health

2 ธันวาคม 2561











วันที่ 2 ธันวาคม 2561 นายวิรุจ วิชัยบุญ รองผู้ว่าราชการจังหวัดอุบลราชธานี ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิดงานโครงการ เดิน วิ่ง เพื่อคนไทยสุขภาพดี 100 ปี การสาธารณสุขไทย ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดี มีความรอบรู้และสร้างความตระหนักของการมีกิจกรรมทางกายที่ถูกต้อง เหมาะสม ในวิถีชีวิตประจำวัน โดยมี นพ.สรายุधि บุญสุข ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย ให้การต้อนรับ ทั้งนี้ได้รับเกียรติจากผู้บริหารส่วนราชการในจังหวัดร่วมงาน และรวมพลคนรักสุขภาพ กว่า 1,611 คน ณ ศูนย์อนามัยที่ 10

ข่าวประชาสัมพันธ์ ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย





ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย จัดอบรม การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรม สำหรับแพทย์และพยาบาลประจำปี 2562 รุ่นที่ 1

วันที่ 7 ม.ค.2562 นายแพทย์สรุตติ บุญสุข ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย เป็นประธานเปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรม สำหรับแพทย์และพยาบาลประจำปี 2562 ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 7-11 มกราคม 2562 ณ ห้องประชุมหทัยสยาม ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย ผู้เข้าร่วมการอบรม ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล บุคลากรทางการแพทย์จากโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์จากสถานศึกษาในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 35 คน

ทั้งนี้ ข้อมูลจากผลการดำเนินงานในเขตสุขภาพที่ 10 เมื่อเปรียบเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังปีงบประมาณ 2558 ถึง 2560 พบว่า อัตราการตายมารดา มีแนวโน้มที่ไม่คงที่จาก 28.4, 19.5, 12.2 ต่อแสนการเกิดมีชีวิตตามลำดับ และในปีงบประมาณ 2561 พบว่า อัตราการตายมารดาเพิ่มขึ้นเป็น 17.4 ต่อแสนการเกิดมีชีวิต ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานการณ์การตายมารดา เป็นดัชนีชี้วัดสภาวะสุขภาพประชากรและการพัฒนาประเทศ ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย มีความตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าวจึงได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรม สำหรับแพทย์และพยาบาลประจำปี 2562” โดยได้รับความร่วมมือจากเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ (Service plan) สาขาสูติศาสตร์ เขตสุขภาพที่ 10 กลุ่มการพยาบาล และองค์กรแพทย์จากโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพแพทย์ พยาบาล ให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรม ภายใต้มาตรฐานอนามัยแม่และเด็กเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายตัวชี้วัดที่กำหนด อัตราส่วนการตายมารดาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 ต่อแสนการเกิดมีชีวิตต่อไป

ข้อกำหนดและคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์	5
คำนิยาม	9
บทบรรณาธิการ	10
ข่าวประชาสัมพันธ์	11
บทความทั่วไป	
สิ่งปฏิญจการอย่างไรให้ปลอดภัยและมีค่า	17
ไฉไล ช่างดำ	
อยากรู้ไหม ทำไมต้อง 1,000 วันแรก ของชีวิต : WHY 1,000 DAYS	20
อุมาพร สังข์ฤกษ์	
ทักษะ EF กับการพัฒนาเด็กปฐมวัย	24
ศินีนาง โสวัตร	
เตรียมวัยทองอย่างไร ไม่ให้แก่มาก่อนวัย	28
ปิยนุช พันธุ์ศิริ	
พื้นที่ชีวิตที่ ค่าย application “สูงวัย กินข้าวอร่อย	31
กานต์ลิริ โตโพธิ์ไทย	
บทความวิชาการ	
ปริมาณสารอาหารและแร่ธาตุในน้ำมันแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน	34
และ 180 วันในคลินิกนมแม่ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี	
มลลณี แสนใจ และคณะ	
ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี	42
เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560	
เยาวลักษณ์ แสนทวีสุข	
ปริมาณกิจกรรมทางกาย ค่าดัชนีมวลกายในประชากรวัยทำงาน	51
เขตพื้นที่ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ปี 2560	
อนุสรณ์ ส่องแสง	
ศึกษาประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง	62
ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตสุขภาพที่ 10	
บุญเกิด เชื้อธรรม	
การพัฒนาระบบเฝ้าระวังค่านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์	75
ดาริกา เพิ่มพร และ นิลิต อินลี	
บทความเบ็ดเตล็ด/บันเทิง	
สุขภาพกาย วัยทำงาน ตอน ค่าย Office Syndrome ค่าย 4S	84
อนุสรณ์ ส่องแสง	



สิ่งปฏิภูมจัดการอย่างไรให้ปลอดภัยและมีค่า

ไฉไล ช่างคำ

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

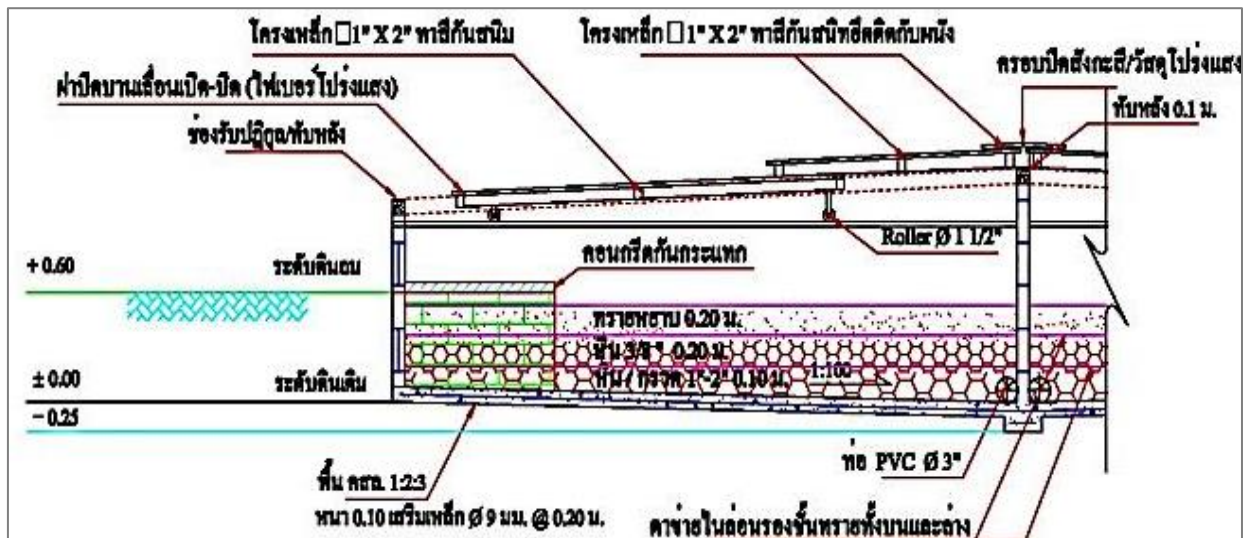
สิ่งปฏิภูม หมายถึง อุจจาระหรือปัสสาวะของคน หรือหมายถึงสิ่งอื่นใดที่ปนเปื้อนอุจจาระหรือปัสสาวะ และการจัดการสิ่งปฏิภูมเป็นกระบวนการดำเนินการตั้งแต่ระบบการรองรับ การเก็บ การขน และการกำจัดสิ่งปฏิภูม (กฎกระทรวง สุขลักษณะการจัดการสิ่งปฏิภูม พ.ศ.2561) ซึ่งการจัดการสิ่งปฏิภูมเป็นอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่น โดยสามารถดำเนินการเอง อนุญาตให้ผู้อื่นดำเนินการหรือมอบให้ผู้อื่นดำเนินการแทน จากสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิภูมของประเทศไทยพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบริการเก็บขนสิ่งปฏิภูมโดยทั้งดำเนินการเองและมอบให้ผู้อื่นดำเนินการ และร้อยละ 79.07 ไม่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิภูม ส่งผลให้มีปริมาณสิ่งปฏิภูมที่ไม่ได้บำบัดถูกปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมมากถึงปีละ 17,262,260 ลูกบาศก์เมตร (กรมอนามัย,2555) ซึ่งสิ่งปฏิภูมเป็นแหล่งสำคัญในการแพร่กระจายของเชื้อโรคระบบทางเดินอาหาร หนองพยาธิต่างๆ เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ รวมถึงการก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นให้ทัศนียภาพเสื่อมเสีย สกปรก และขาดความเป็นระเบียบ ไม่เกิดวัฒนธรรมที่ดีงามแก่บ้านเมือง เกิดผลกระทบต่อดินและน้ำ ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน

ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี จึงได้พัฒนาระบบบำบัดสิ่งปฏิภูมขึ้น เพื่อให้สามารถบำบัดสิ่งปฏิภูมให้ปลอดภัยก่อนที่จะปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับสามารถดำเนินการได้ โดยใช้การบำบัดสิ่งปฏิภูมแบบบ่อทรายกรอง

หลักการสำคัญของระบบบำบัดสิ่งปฏิภูมแบบบ่อทรายกรอง คือ ใช้การแสงแดดในการเพิ่มอุณหภูมิในบ่อบำบัดสิ่งปฏิภูม และการลดค่าความชื้นของกากตะกอนสิ่งปฏิภูมให้ลดต่ำกว่าร้อยละ 5 ซึ่งจะสามารถทำให้กำจัดไข่พยาธิได้

ระบบบำบัดสิ่งปฏิภูมแบบบ่อทรายกรอง

ระบบบำบัดสิ่งปฏิภูมแบบบ่อทรายกรอง เป็นบ่อคอนกรีตบล็อกลักษณะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าในขนาดกว้าง 2.10 เมตร x ยาว 2.10 เมตร x สูง 1.30 เมตร สำหรับรองรับสิ่งปฏิภูมจำนวน 5-6 ลูกบาศก์เมตร มีหลังคาโปร่งแสง พื้นบ่อเป็นลานทรายกรองหนา 50 เซนติเมตร โดยชั้นบนสุดเป็นทรายหยาบหนา 20 เซนติเมตร ชั้นกลางเป็นกรวดขนาด $\frac{3}{8}$ นิ้ว หนา 20 เซนติเมตร ชั้นล่างสุดเป็นกรวดขนาด 1-2 นิ้วหนา 10 เซนติเมตร และพื้นบ่อวางท่อพีวีซีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้วที่เจาะรูด้านล่างขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 15 มิลลิเมตร ทั้งสองข้างห่างกัน 10 เซนติเมตร เพื่อรองรับนำปฏิภูมลงสู่บ่อรวบรวม จากนั้นเทสิ่งปฏิภูมลงในบ่อทรายกรองหลังจากนั้นดำเนินการเก็บกากปฏิภูมตรวจหาค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นและตรวจไข่พยาธิไส้เดือน



รูปภาพ ลักษณะบ่อทรายกรอง

แพงไหม ! ราคาเท่าไร ?

ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองสำหรับสิ่งปฏิกูลจำนวน 5-6 ลูกบาศก์เมตรเป็นบ่อขนาดกว้าง 2.10 เมตรยาว 2.10 เมตรสูง 1.30 เมตร จำนวน 1 บ่อ ใช้ประมาณในการก่อสร้างประมาณ 22,000-25,000 บาท ดังนั้นเพื่อให้สิ่งปฏิกูลได้รับการบำบัดและปลอดภัยนำไปใช้ประโยชน์ได้ จึงควรมีบ่อบำบัดจำนวน 18 บ่อ (ประมาณ 432,000 บาท) เพื่อจะได้เทสิ่งปฏิกูลลงในบ่อบำบัด วันละ 1 บ่อ โดยไม่ซ้ำบ่อเดิมจนครบ 18 วัน จึงนำเอากากปฏิกูลออกแล้วเทสิ่งปฏิกูลใหม่ลงไป



ผลลัพธ์ของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

การบำบัดสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดไขพยาธิ โดยเทสิ่งปฏิกูลลงในบ่อบำบัดสิ่งปฏิกูลในบ่อทรายกรองอบไวนาน 17 วันขึ้นไป จากการนำกากปฏิกูลไปตรวจ ไม่พบไขพยาธิ และค่าความชื้นของกากปฏิกูลลดลงต่ำกว่าร้อยละ 5 เมื่อบำบัดนาน 18 วัน (ไฉไล ช่างดำ, 2547) ดังนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและง่ายในการปฏิบัติ จึงควรบำบัดปฏิกูลในบ่อทรายกรอง 18 วันขึ้นไป และกากปฏิกูลที่ผ่านการบำบัดสามารถนำไปใช้เป็นวัสดุบำรุงดิน และสามารถลดรายจ่ายและสร้างรายได้จากการจำหน่ายกากปฏิกูล 5,000-10,000 บาทต่อเดือน (กิโลกรัมละ 2-5 บาท)

ข้อปฏิบัติการจัดการระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

1. สถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลต้องสถานที่น้ำท่วมไม่ถึง การคมนาคมเข้าถึงเพื่อความสะดวกในการนำสิ่งปฏิกูลไปบำบัด และไม่ห่างชุมชนจนเกินไป
2. การบำบัดสิ่งปฏิกูลต้องเทสิ่งปฏิกูล 1 วันต่อ 1 บ่อ (5-6 ลบ.ม) เพื่อให้ระบบการกรองสามารถกรองได้อย่างมีประสิทธิภาพและแสงแดดสามารถทำให้กากปฏิกูลแห้งได้เร็วจะทำให้ค่าความชื้นลดลงได้ดี หากกากปฏิกูลหนาเกินไปจะต้องเพิ่มเวลาในการตากให้มากขึ้นหรือทำให้กากตะกอนเล็กลงและตากแดดจนแห้ง
3. ต้องมีการกำกับติดตามให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเทตามกำหนด และมีการส่งกากปฏิกูลและน้ำปฏิกูลตรวจหาไขพยาธิและเชื้อโรค อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง
4. มีการล้างและเติมทรายกรองอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้งหรือเมื่อการกรองช้าลง

ต้นแบบระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สามารถเป็นต้นแบบการจัดการสิ่งปฏิกูลได้ดี ได้แก่ เทศบาลตำบลบุสูง อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ กับเทศบาลตำบลตองโขบ อ.โคกศรีสุพรรณ จ.สกลนคร

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2558.
2. ไฉไล ช่างดำ และคณะ. ศีรษะระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลกุดบาก อำเภอกุดบาก จังหวัดสกลนคร. อุบลราชธานี: กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ศูนย์อนามัยที่ 7 อุบลราชธานี; 2552.
3. ไฉไล ช่างดำ ไกรวัลย์ มัธยา. ประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในการกำจัดไขพยาธิไส้เดือน. อุบลราชธานี: กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ศูนย์อนามัยที่ 7 อุบลราชธานี; 2557.
4. กฎกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยสุขลักษณะของการจัดการสิ่งปฏิกูล พ.ศ. 2561.



“อย่ารู้ไหม ทำไมต้อง 1,000 วันแรก ของชีวิต : WHY 1,000 DAYS”

อุมพร สังข์ฤกษ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

“รู้ไหมว่า ทั่วโลกมีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตในทุกๆ 5 วินาที” จากรายงานของ WHO คาดการณ์ว่ามีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ประมาณ 6.3 ล้านคน เสียชีวิตในปี ค.ศ. 2017 หรือ 1 คนในทุก 5 วินาที ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุที่ป้องกันได้ สอดคล้องกับรายงานคาดการณ์ผู้เสียชีวิตรายใหม่โดย UNICEF, United Nations Population Division และ World Bank Group พบว่า จำนวนส่วนใหญ่ของการเสียชีวิตเหล่านี้อยู่ที่ 5.4 ล้านคน เสียชีวิตในช่วง 5 ปีแรก และครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้เสียชีวิตขณะเป็นทารก ด้านผู้อำนวยการฝ่ายข้อมูล การวิจัยและนโยบายของ UNICEF กล่าวว่า “หากไม่มีการดำเนินการอย่างเร่งด่วน เมื่อคาดการณ์จากสถิติดังกล่าว จะมีเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อีก 56 ล้านคน เสียชีวิตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่บัดนี้จนถึงปี ค.ศ. 2030 และครึ่งหนึ่งจะเป็นเด็กทารก”¹

สถานการณ์ดังกล่าว ย่อมกระตุ้นเตือนให้นานาประเทศหนึ่งเฉยไม่ได้อีกต่อไป แม้แต่ประเทศไทย ซึ่งยังคงพบสถิติการเสียชีวิตของเด็กในช่วง 5 ปีแรกอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกัน การเกิดใหม่มีแนวโน้มลดลง เด็กเกิดน้อยแต่ด้อยคุณภาพ ระดับเขavnปัญญาต่ำกว่าค่ามาตรฐานสากล ประกอบกับ ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและคาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2567 ปัญหาเหล่านี้ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “เด็ก” ถือเป็นทุนมนุษย์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ ดังนั้นการเตรียมความพร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาคูณภาพชีวิตของเด็ก เป็นสิ่งสำคัญจำเป็นเร่งด่วน เพื่อช่วยนำพาประเทศก้าวไปอย่างมั่นคง บรรลุตามเป้าหมายการพัฒนาสู่ “มนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21”²



ข้อมูลทางวิชาการจากทั่วโลกยืนยันตรงกันว่า ช่วงเวลา “1,000 วันแรกของชีวิต” นับตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิในครรภ์มารดา เป็นช่วงโอกาสทอง ที่จะวางรากฐานสุขภาพ และคูณภาพชีวิตที่ดีของเด็ก เพราะเป็นช่วงที่โครงสร้างสมองมีการพัฒนาได้สูงสุด งานวิจัยในต่างประเทศยังพบว่า สภาวะแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โภชนาการที่เหมาะสม ในช่วง 1,000 วันแรกของชีวิต มีความสำคัญถึงร้อยละ 80 ต่อการกำหนดภาวะสุขภาพไปตลอดชีวิต ในขณะที่ปัจจัยด้านพันธุกรรมที่ได้รับจากพ่อแม่ มีส่วนกำหนดเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น

โดยในช่วง 1,000 วันแรก หากได้รับอาหารน้อยเกินไปจะส่งผลให้ทารกในครรภ์และเด็กอายุ 0 - 2 ปี เจริญเติบโตไม่ดี คลอดออกมา น้ำหนักแรกเกิด <2,500 กรัม ไขมันต่ำ มีภาวะเตี้ย เด็กกลุ่มนี้จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ แต่หากได้รับอาหารมากเกินไป ทารกในครรภ์จะมีน้ำหนัก >4,000 กรัม ทารกกลุ่มนี้จะเติบโตเป็นเด็กอ้วน และผู้ใหญ่อ้วน ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่นเดียวกัน สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดสุขภาพและโรคในอนาคตของเด็ก^{3,4,5}



กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย จึงมีนโยบายให้ขับเคลื่อนงานมหัศจรรย์ 1,000 วันแรกของชีวิต ทั่วประเทศในปี 2561 เพื่อเร่งสร้างคนไทยรุ่นใหม่ในศตวรรษที่ 21 ให้มีไอคิวดี สุขภาพแข็งแรง ปราศจากโรค เป็นทุนมนุษย์ในการขับเคลื่อนประเทศ ด้วยการวางรากฐานตั้งแต่ 1,000 วันแรกของชีวิต เส้นทางสู่การเป็นเด็กสูงดีสมส่วน พัฒนาการสมวัย สติปัญญาดี ซึ่งต้องให้ความสำคัญกับโภชนาการที่ดีตั้งแต่ช่วงแรกของชีวิต โดยเริ่มต้นที่⁶

270 วันแรกระหว่างตั้งครรภ์ เป็นช่วงเวลาของการสร้างสมองอวัยวะต่างๆ และระบบการทำงานของทารกในครรภ์ แม่ควรกินอาหารที่ดีมีประโยชน์ เช่น ปลา ตับ ไข่ ผัก ผลไม้ และนมสดรสจืด เสริมด้วยวิตามินบำรุงที่มีไอโอดีน เหล็ก และโฟลิก ดูแลสุขภาพกายและใจของหญิงตั้งครรภ์ เพื่อการเจริญเติบโตและสุขภาพที่ดีของทารกในครรภ์

ช่วง 180 วัน ระหว่างแรกเกิดถึง 6 เดือน เป็นช่วงที่ร่างกายและสมองของเด็กเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว แม่ต้องเริ่มให้นมแม่ตั้งแต่ชั่วโมงแรกของชีวิต เป็นช่วงที่ลูกควรได้กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนเต็ม เพราะนมแม่เป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับลูก จะช่วยให้ลูกเจริญเติบโตสูงดีสมส่วน บำรุงหญิงที่ให้นมบุตรด้วยอาหารที่มีประโยชน์ ปริมาณเพียงพอ และหลากหลาย โอบกอดและเล่นกับลูก จะช่วยให้ลูกมีพัฒนาการที่ดีทั้งด้านร่างกายและอารมณ์

ช่วง 550 วัน ระหว่าง 6 เดือน ถึง 2 ปี เส้นทางสู่การเป็นเด็กฉลาด พัฒนาการสมวัย สูงดีสมส่วน ด้วยการให้อาหารตามวัยที่เหมาะสมควบคู่กับนมแม่ให้นานที่สุด เสริมด้วยวิตามินที่มีธาตุเหล็ก เพื่อเตรียมสมองร่วมกับการพัฒนาทักษะโดยกระบวนการกระตุ้นผ่านกิจวัตรประจำวัน ด้วยการกิน กอด เล่น เล่า นอน ฝ้าคุฝน ที่เหมาะสม และลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็ก จากผู้ปกครองและชุมชน

[illegible]

การขับเคลื่อนงานมหัศจรรย์ 1,000 วันแรกของชีวิต ให้ประสบผลสำเร็จ จะต้องเกิดการทำงานร่วมกันขององค์กรภาคีเครือข่าย รวมถึงการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของชุมชน ครอบครัว และประชาชน โดยใช้กลไกในพื้นที่ ดังเช่นตัวอย่างเขตสุขภาพที่ 10 ได้ขับเคลื่อนนโยบาย Smart Kids สู่ 1,000 วันแรกของชีวิต “พัฒนาการดี เริ่มต้นที่ 1,000 วันแรกของชีวิต ด้วย NEST step model” โดยการทำ MOU 4 กระทรวงหลัก (กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกระทรวงสาธารณสุข) มีคณะกรรมการพัฒนาเด็กระดับจังหวัด 5 จังหวัด เป็นแกนหลัก (อุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร) รับมอบ NEST step model และชุด NEST package เพื่อนำไปขับเคลื่อนงานตามแนวทางและสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ของตนเอง



ในช่วงโอกาสทอง 1,000 วันแรกของชีวิตนี้ จึงมีอิทธิพลไม่เพียงแต่ช่วยให้เด็กมีชีวิตรอดเท่านั้น แต่ยังส่งผลถึงความสามารถที่จะเจริญเติบโต เรียนรู้ และลุกขึ้นต่อสู้กับความยากจน การลงทุนช่วงโอกาสทองนี้จึงส่งผลลัพธ์ที่สูงที่สุดและคุ้มค่าในระยะยาว เมื่อเทียบกับการพัฒนาในช่วงวัยอื่น เป็นผลก่อให้เกิดความมั่นคงของสังคม แม้กระทั่งในคนรุ่นต่อไป^{3,5}

เอกสารอ้างอิง :

1. WHO. A child under 15 dies every 5 seconds around the world [Internet]. 2018 September 18 [cited 2018 Oct 10]. Available from: <http://www.who.int/news-room/detail/18-09-2018-a-child-under-15-dies-every-5-seconds-around-the-world->
2. กรมอนามัย. แนวทางการขับเคลื่อนมหัศจรรย์ 1,000 วันแรกของชีวิต กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561; 2561. หน้า 1.
3. Unicef. First 1000 Days [Internet]. 2017 May [cited 2018 Oct 10]. Available from: https://www.unicef.org/southafrica/SAF_brief_1000days.pdf
4. USAID. MULTI-SECTORAL NUTRITION STRATEGY 2014–2025 [Internet]. [cited 2018 Oct 10]. Available from: <https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1864/1000-days-brief-508-revFeb2017.pdf>
5. นายแพทย์วชิระ เพ็งจันทร์. การขับเคลื่อนมหัศจรรย์ 1,000 วันแรกของชีวิต. วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2561;41(2):4-5.
6. แนวทางการขับเคลื่อนมหัศจรรย์ 1,000 วันแรกของชีวิต [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 10 ต.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก : <https://bkpho.moph.go.th/bungkanpho/uploads/media/201802151014121941.pdf>



ทักษะ EF กับการพัฒนาเด็กปฐมวัย

ศินีนาฏ โสวัตร
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

เด็กและเยาวชนของประเทศไทยและหลายประเทศมีปัญหาที่ไม่ต่างกันมากนัก คือ ปัญหาการเรียน ความก้าวร้าวรุนแรง ติดการพนัน ติดยาเสพติด การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควรโดยไม่ป้องกัน นำมาสู่การติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ตั้งครรภ์ในวัยรุ่น แม่วัยใส หลากหลายปัญหาเหล่านี้มีผลมาจากการไม่รู้จักรจัดการอารมณ์ ขาดการยับยั้งชั่งใจ ไม่ยั้งคิดไตร่ตรอง ไม่รู้จักแก้ไขจัดการปัญหาและประเมินผลที่อาจจะเกิดขึ้น โดยสมองส่วนหน้า (Prefrontal cortex) ของมนุษย์นั้นจะทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก การกระทำ การบริหารจัดการชีวิตในเรื่องต่างๆให้รู้จักการยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง ควบคุมอารมณ์ รวมถึงการตั้งเป้าหมาย การรู้จักวางแผน ริเริ่มลงมือทำ เราเรียกกระบวนการทำงานของสมองส่วนหน้านี้อีกชื่อหนึ่งว่าทักษะสมอง EF หรือ Executive Functions

องค์ประกอบของ Executive Functions ทั้ง 9 ด้าน ประกอบด้วย

1.Working memory = “ความจำที่นำมาใช้งาน” คือ ความสามารถในการเก็บประมวล และดึงข้อมูลที่เก็บในคลังสมองของเราออกมาใช้ตามสถานการณ์ที่ต้องการ

2.Inhibitory Control = การยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง คือ ความสามารถในการควบคุมแรงปรารถนาของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จนสามารถหยุดยั้งพฤติกรรมได้ในเวลาที่สมควร เด็กที่ขาดความยับยั้งชั่งใจ จะเหมือน “รถที่ขาดเบรก” อาจทำอะไรๆไปโดยไม่คิด หรือมีปฏิกิริยาตอบโต้สิ่งต่างๆ ไปในทางที่สร้างปัญหาแก่ตนเองต่อไป

3.Shift หรือ Cognitive Flexibility = ความสามารถในการยืดหยุ่นความคิด เปลี่ยนจุดสนใจ เปลี่ยนโฟกัสหรือเปลี่ยนทิศทางให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เด็กที่มีปัญหาในเรื่องการปรับตัวมักจะยึดติดอยู่กับสิ่งเดิมๆ ไม่สามารถยืดหยุ่นพลิกแพลงได้ มองไม่เห็นทางออกใหม่ๆ ไม่สามารถคิดสิ่งใหม่ๆ นอกกรอบได้

4.Focus / Attention = ความสามารถในการใส่ใจจดจ่อมุ่งความสนใจอยู่กับสิ่งที่ทำอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยไม่วกแวกไปตามปัจจัยไม่ว่าภายนอกหรือภายในตนเองที่เข้ามารบกวน

5.Emotional Control = การควบคุมอารมณ์ คือ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จัดการกับความเครียด หงุดหงิด และแสดงออกแบบที่ไม่รบกวนผู้อื่น เด็กสามารถบอกได้ว่ากำลังรู้สึกอย่างไร และควรจัดการอย่างไร เด็กที่ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ มักกลายเป็นคนโกรธเกรี้ยวฉุนเฉียว ขี้หงุดหงิดเกินเหตุ หรือขี้กังวล อารมณ์แปรปรวน และอาจซึมเศร้าได้

6.Planning and Organizing = การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ เริ่มตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย การเห็นภาพรวม จัดลำดับความสำคัญ จัดระบบโครงสร้าง จนถึงการทำแผนการคือการแตกเป้าหมายให้เป็นขั้นตอนกระบวนการ และมีการประเมินผล

7.Self -Monitoring = การตรวจสอบตนเอง รู้จักตนเอง รวมถึงการตรวจสอบการทำงานเพื่อหาจุดบกพร่อง ประเมินการบรรลุเป้าหมาย รวมทั้งความสามารถกำกับติดตามปฏิกิริยาของตนเอง และดูผลจากพฤติกรรมของตนเองที่กระทบต่อผู้อื่น

8.Initiating = ความสามารถในการริเริ่มและลงมือทำงานตามที่คิดมีทักษะในการริเริ่ม สร้างสรรค์แนวทางในการทำสิ่งต่างๆเมื่อคิดแล้วก็ลงมือทำให้ความคิดของตนปรากฏขึ้นจริง

9.Goal-Directed Persistence = ความพากเพียรมุ่งสู่เป้าหมาย เมื่อตั้งใจและลงมือทำสิ่งใดแล้ว ก็มี ความมุ่งมั่นอดทน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ไม่ว่าจะอุปสรรคใดๆก็พร้อมฝ่าฟันจนถึงความสำเร็จ

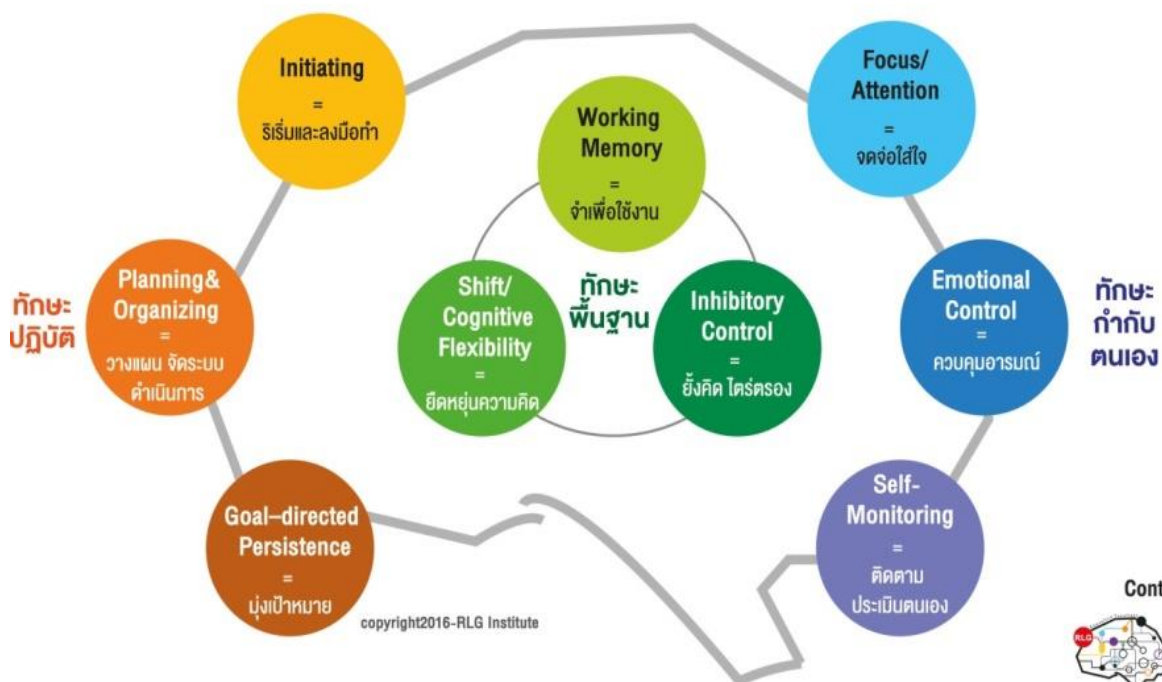
เมื่อไหร่ควรพัฒนา EF

มนุษย์ไม่ได้เกิดมาพร้อมกับทักษะ EF ที่ดีเลิศ สมองมนุษย์เติบโตและพัฒนาเร็วที่สุดในช่วงปฐมวัย มนุษย์เกิดมาพร้อมกับศักยภาพและความสามารถที่จะพัฒนาตนเองซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ได้รับตั้งแต่วัยทารก วัยเด็ก และวัยรุ่น การพัฒนาEF ต้องฝึกฝนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงที่หลากหลาย ในช่วงปฐมวัยการเล่นรวมกลุ่มกับเพื่อน เป็นการพัฒนาทักษะ EF ที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว เด็กจะฝึกควบคุมตนเอง ควบคุมความต้องการของตนเองไม่ให้มากเกินไป รู้จักรอคอย หยุดยั้ง และ ปรับตัว การฝึกให้รู้จักควบคุมอารมณ์ตนเองให้ได้ในวัยเด็ก เป็นการฝึกให้เข้าใจความรู้สึกของตนเอง และเข้าใจผู้อื่น เพื่อให้เด็กแสดงออกมาได้อย่างเหมาะสม

Executive Functions (EF)

ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่กับคนอื่นเป็น มีความสุขเป็น



ภาพ : <http://www.rakluke.com>

ตัวอย่างกิจกรรมที่ช่วยพัฒนา EF

“อ่านหนังสือกับลูก” เป็นการฝึกทักษะ EF ด้านการใส่ใจจดจ่อ (Focus) ทักษะความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) ยิ่งพ่อแม่ชวนคุยถึงเรื่องราวในหนังสือก็จะช่วยต่อยอดความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษาได้เป็นอย่างดี



“วาดรูประบายสี” เด็กจะดึงทักษะความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) มาใช้สร้างผลงาน โดยการริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) งานของตนเอง รวมถึงการวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) ให้ชิ้นงานสำเร็จตามเป้าหมาย เด็กจะมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมาย (Goal-Directed Persistence) โดยฝึกการพิจารณาผลงาน ประเมินผลงานของตนเองไปด้วยการประเมินตัวเอง (Self-Monitoring)

“สวมใส่และถอดเสื้อผ้าเอง” ผู้ใหญ่อาจเป็นเรื่องง่ายนิดเดียว แต่สำหรับเด็กเขาต้องใช้พลังและทักษะมากมายในการมาจัดการกับเสื้อผ้า เด็กต้องใช้ทักษะความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) จดจำว่าสวมเสื้อต้องทำอะไร ถอดกางเกงต้องทำอะไร บางครั้งมันยากจนเด็กหงุดหงิดแต่เด็กต้องรู้จักอดทน ควบคุมอารมณ์ (Emotion Control) ทักษะการยับยั้งชั่งใจ-คิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) ที่จะไม่ร้องไห้อาวววยเรียกแม่มาช่วย ริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) ฝึกทักษะการใส่ใจจดจ่อ (Focus) สวมใส่หรือถอดต่อให้สำเร็จ ซึ่งก็คือการมุ่งมั่นเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)



เด็กและเยาวชนของประเทศไทยและหลายประเทศมีปัญหามากมายที่ไม่ต่างกันมากนัก คือ ปัญหาการเรียน ความก้าวร้าวรุนแรง ติดการพนัน ติดยาเสพติด การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควรโดยไม่ป้องกัน นำมาสู่การติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ตั้งครรภ์ในวัยรุ่น แม่วัยใส หลากหลายปัญหาเหล่านี้มีผลมาจากการไม่รู้จักรจัดการอารมณ์ ขาดการยับยั้งชั่งใจ ไม่ยั้งคิดไตร่ตรอง ไม่รู้จักแก้ไขจัดการปัญหาและประเมินผลที่อาจจะเกิดขึ้น EF หรือ Executive Functions คือ กระบวนการทางความคิด (Mental process) ในการทำงานของสมองส่วนหน้า (Prefrontal

cortex) ที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำ เป็นความสามารถของสมองที่ใช้บริหารจัดการชีวิตในเรื่องต่างๆ การยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง การควบคุมอารมณ์ การยืดหยุ่นทางความคิด รวมถึงการตั้งเป้าหมาย การรู้จักวางแผน ริเริ่มลงมือทำ หากเด็กได้รับการพัฒนาทักษะ EF ตั้งแต่ในช่วงปฐมวัย ก็เท่ากับว่าเด็กได้รับโอกาสในการพัฒนาและได้แสดงศักยภาพ พ่อแม่ผู้เลี้ยงดูมีส่วนสำคัญมากที่จะเปิดหน้าต่างแห่งโอกาสนั้นให้กับเด็ก และในขณะเดียวกันก็เป็นผู้ปิดหน้าต่างแห่งโอกาสนั้นด้วย ร่วมกันพัฒนาเด็กไทยด้วยการพัฒนาทักษะ EF ตั้งแต่ปฐมวัยเริ่มวันนี้ที่บ้านของเรา

เอกสารอ้างอิง

1. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. Executive Functions (การคิดเชิงบริหาร). ใน : สมาคมครอบครัวศึกษาแห่งประเทศไทย, บรรณาธิการ. การประชุมเชิงปฏิบัติการระดมสมองวางกรอบประเด็นและเนื้อหาหนังสือนิทานฯ โครงการ “หนังสือนิทานสร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติดสำหรับเด็กปฐมวัย”. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์; 2559.
2. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, นุชนาฏ รักษ์, ปนัดดา ธนเศรษฐกร, อรพินท์ เลิศอัสดาตระกูล. การพัฒนาและหาค่าเกณฑ์มาตรฐานเครื่องมือประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย. นครปฐม: ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.
3. สถาบัน RLG รักลูกเลิร์นนิ่งกรุ๊ป. การพัฒนาทักษะสมอง Executive Functions - EF (ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ) ในเด็กปฐมวัย. ใน : การประชุมวิชาการ EF Symposium 2017. กรุงเทพมหานคร: โรงแรมเซ็นทรา ศูนย์ราชการฯ. 2560.
4. EF (Executive Functions) คืออะไร [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก : www.rakluke.com

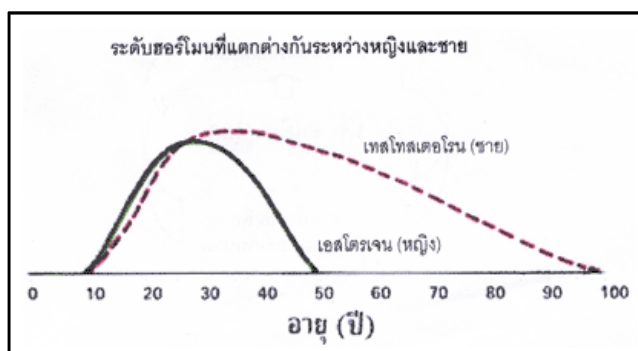


เตรียมวัยทองอย่างไร ไม่ให้แ่ก่ก่อนวัย

นางสาวปิยนุช พันธุ์ศิริ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

วัยผู้ใหญ่ก่อนย่างเข้าสู่วัยสูงอายุ คือช่วงอายุระหว่าง 40-59 ปี ผู้ที่อยู่ในช่วงวัยนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงของ ภาวะร่างกาย จิตใจ และอารมณ์มากมาย ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว โอกาสเจ็บป่วยจาก โรคเรื้อรังต่างๆ อันเป็นผลจากการเสื่อมถอยของร่างกายตามอายุก็เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ระดับฮอร์โมนที่แตกต่างกันระหว่างหญิงและชาย



การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระดับฮอร์โมนเพศ ในร่างกายลดลง ส่งผลให้เกิดสภาวะผิดปกติทั้ง ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ดังนั้นการเตรียมตัวเพื่อ การส่งเสริมสุขภาพล่วงหน้า จึงเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการช่วยป้องกันและบรรเทาปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ได้ ซึ่งมีวิธีการดูแลสุขภาพดังนี้

“หญิงวัยทอง”

สำหรับสตรีที่เข้าสู่วัยทองนี้ เมื่ออายุก้าวเข้า 40 ปี ประจำเดือนจะเริ่มมาไม่สม่ำเสมอหรือหมดไป在最 ปลายที่สุด เพราะว่าไข่ในรังไข่ที่มีมาแต่กำเนิดได้หมดไปแล้ว พร้อมกับฮอร์โมนเพศหญิงที่เรียกว่า เอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนก็หมดไปด้วย โดยการเข้าสู่วัยทองของผู้หญิงจะต่างจากผู้ชาย คือ ฮอร์โมนเพศจะหมดไปอย่างกะทันหัน ทำให้ ผู้หญิงบางคนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์อย่างรวดเร็วจนไม่สามารถปรับตัวได้ ประกอบกับในหญิง วัยทองบางคนอาจมีอาการอื่นของการหมดประจำเดือนอีก ร่วมกับอาจมีภาระการงานมากขึ้นด้วย ก็อาจจะยัง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในสังคมมากขึ้นไปอีก

ทำไมสตรีจึงหมดประจำเดือน

สาเหตุคือรังไข่หยุดทำหน้าที่สร้างไข่และฮอร์โมนเพศ โดยมีอาการเมื่อใกล้หมดประจำเดือนดังนี้

- ก่อนหมดประจำเดือน ประจำเดือนเริ่มมาถี่ ต่อมาห่างออกเรื่อยๆ
- มีประจำเดือนเป็นครั้งสุดท้าย แล้วหมดประจำเดือน
- หลังหมดประจำเดือน ประจำเดือนขาดหายไปติดต่อกันอย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป

อาการระยะแรกที่พบบ่อย หลังหมดประจำเดือน

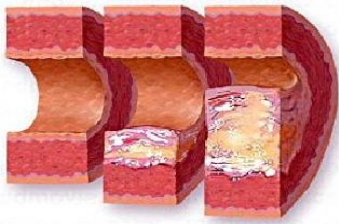
ร้อนวูบวาบตามตัว หน้าอก ใบหน้า เหงื่อแตกตอนกลางคืน เวียนศีรษะ ใจสั่น เหนื่อยง่าย หงุดหงิด ซึมเศร้า ขาดสมาธิ นอนไม่หลับ ช่องคลอดแคบและแห้งลง สูญเสียความยืดหยุ่น แห่งบาง ค้น เจ็บเสบเวลามี

เพศสัมพันธ์ หูดกระเพาะปัสสาวะหย่อนยาน กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ปัสสาวะเล็ดง่าย ผิวหนังบางแห้ง ไม่มีน้ำมีนวล ผมร่วง สภาพผมเสีย และเล็บเปราะ

อาการที่เกิดขึ้นในระยะยาว

- **ผลต่อกระดูก** เมื่อขาดเอสโตรเจน เนื้อกระดูกจะมีการสลายมากกว่าสร้าง กระดูกจะบางลง จนถึงขั้นกระดูกพรุน (osteoporosis) ซึ่งทำให้กระดูกหักง่าย กระดูกสันหลังยุบตัวจนหลังโก่ง มีอาการปวดตามข้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง กระดูกส่วนที่หักง่าย ได้แก่ กระดูกสะโพก ข้อมือ และสันหลัง

- **ผลต่อระบบหลอดเลือดและหัวใจ**



เมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนจะมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น โดยความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ในสตรีวัยนี้จะสูงประมาณ 2.7 เท่า ของสตรีที่ยังไม่หมดประจำเดือนในอายุเท่ากัน

ในสถานะที่ขาดเอสโตรเจน อาจทำให้หลอดเลือดแข็ง เนื่องจากการจับตัวของไขมันที่ผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้

“ชายวัยทอง”

ในผู้ชาย วัย 40 ปีขึ้นไป ก็มักเริ่มมีปัญหาสุขภาพ ซึ่งมีสาเหตุหลายประการ สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากการลดลงของฮอร์โมนเพศชาย หรือเรียกภาวะนี้ว่า Partial Androgen Deficiency in Aging Male (PADAM) โดยอันที่จะเริ่มเสื่อมหน้าที่ในการสร้างตัวสุจิ และระดับ testosterone ในกระแสเลือดจะค่อยๆ ลดลงตามอายุที่ผ่านไป จากการลดระดับฮอร์โมนดังกล่าวจะทำให้เกิดภาวะ “ชายวัยทอง” ซึ่งแสดงออกให้เห็นโดยการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ

อาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชายวัยทอง

- ทางร่างกาย ได้แก่ ลงพุง กล้ามเนื้อลีบเล็กลง ปวดเมื่อยตามกระดูกและข้อ
- ทางสติปัญญา-อารมณ์ ได้แก่ หลงลืม ไม่มีสมาธิ หงุดหงิด ซึมเศร้า
- ทางระบบไหลเวียนโลหิตและระบบประสาท ได้แก่ นอนไม่หลับ ร้อนวูบวาบ เหงื่อออกมาก
- ทางจิตใจและเพศ ได้แก่ ล้มเหลวในกิจกรรมทางเพศ อดชาติไม่แข็งตัว

เตรียมตัวอย่างไร...ไม่แก่ก่อนวัยเมื่อเข้าสู่วัยทอง

1. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ประกอบด้วย ผักใบเขียวและพืชผักต่างๆ ผลไม้หลากหลายที่ไม่หวานจัด เนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน ปลา ไข่ (ยกเว้นไข่แดง) นม (ขาดมันเนย) ถั่วเมล็ดแห้ง น้ำมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวมาก และไขมันจำนวนไม่มาก ข้าว แป้ง น้ำตาลจำนวนไม่มาก ฝอยก มัน จำนวนพอสมควรไม่เกิน 50-60% ของอาหารทั้งหมด หลีกเลี่ยงอาหารเค็มจัด จะทำให้มีความดันโลหิตสูง และไม่ควรถمیمกาแฟมาก เพราะอาจส่งเสริมให้เกิดกระดูกพรุน

2. ดื่มนม และเสริมแคลเซียม วิตามินบางชนิด เช่น วิตามินเอ บี ซี ดี อี และแร่ธาตุ

3. ออกกำลังกายให้เหมาะสม เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่างๆ ช่วยให้อารมณ์แจ่มใส และช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุน ควรมีการเดินออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที/วัน

4. พักผ่อนและนอนหลับให้เพียงพออย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง/วัน

5. ลดหรือขจัดความเครียด และความวิตกกังวลต่างๆ ทำจิตใจให้เบิกบานและแจ่มใสอยู่เสมอ

6. มีงานอดิเรกทำและมีสังคมกับญาติมิตรเพื่อให้อารมณ์ผ่อนคลาย

7. ดื่มน้ำสะอาด ไม่น้อยกว่าวันละ 6-8 แก้ว (ประมาณ 2 ลิตร) เพื่อช่วยขับของเสียออกจากร่างกาย
8. ควรดื่ดสิ่งเสพติด เช่น สุรา บุหรี่ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกพรุนและมะเร็ง
9. ควรระวังมิให้มีการหกล้ม เพราะอาจทำให้กระดูกหักได้ และสวมรองเท้าที่พื้นไม่ลื่น
- 10.(สำหรับสตรี) ตรวจเต้านม ตรวจภายในทุกปี และพบแพทย์เมื่อมีข้อบ่งชี้ให้ใช้ยาหรือฮอร์โมนทดแทน

ดังนั้น การตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย การนอนหลับ การดูแลอนามัยช่องปาก การดูแลสุขภาพจิต การลดพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เพียงเท่านี้ท่านก็จะเป็น “วัยทอง” ที่มีคุณภาพ ไม่แก่ก่อนวัย และถึงพร้อมด้วยวัยวุฒิและคุณวุฒิ เป็นร่มโพธิ์ร่มไทรแก่ลูกหลาน ทำประโยชน์ให้แก่สังคมและเตรียมพร้อมสู่การเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ. แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพประชากรวัยทอง. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อาร์ตควอลิไฟท์ จำกัด; 2560.
2. สุวัทนา อารีพรรค. เรียนรู้เรื่องเพศกับคุณหมอ ภาค 1. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์; 2550.
3. สุวัทนา อารีพรรค. เรียนรู้เรื่องเพศกับคุณหมอ ภาค 2. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์; 2550.



ฟันดีชีวิตดี ด้วย application “สูงวัย กินข้าวอร่อย”

นางสาวกานต์ลรี โตโพธิ์ไทย
ทันตแพทย์ปฏิบัติการ

ในโลกโลกาภิวัตน์ที่เราสามารถเรียนรู้ข้อมูลต่างๆได้อย่างรวดเร็ว ความรู้หนึ่งที่เราควรศึกษาคือการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยจากข้อมูลการสำรวจสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 7 พบว่ามีโรคฟันผุในผู้สูงอายุร้อยละ 35.2 พบภาวะปริทันต์ร้อยละ 39.6 มีฟันใช้งานอย่างน้อย 20 ซี่ ร้อยละ 57.8 ฝ่ายทันตสาธารณสุขและกลุ่มวัยสูงอายุ ศูนย์อนามัยที่ 10 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากและการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ โดยใช้เทคโนโลยีทำให้สามารถให้ความรู้ได้เป็นวงกว้างและก้าวทันยุค 4.0 จึงได้จัดทำ application ให้ความรู้ “สูงวัย กินข้าวอร่อย” เพื่อให้ทันตศึกษา แก่ผู้สูงอายุที่ใช้เทคโนโลยี ผู้ดูแลผู้สูงอายุ และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

โดยทางศูนย์อนามัยที่ 10 คาดหวังว่า application จะมีประโยชน์โดยให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และผู้สนใจ สามารถทบทวนซ้ำได้ตามความต้องการ สร้างความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปาก สามารถศึกษาขั้นตอนการใช้งาน ได้ดังนี้

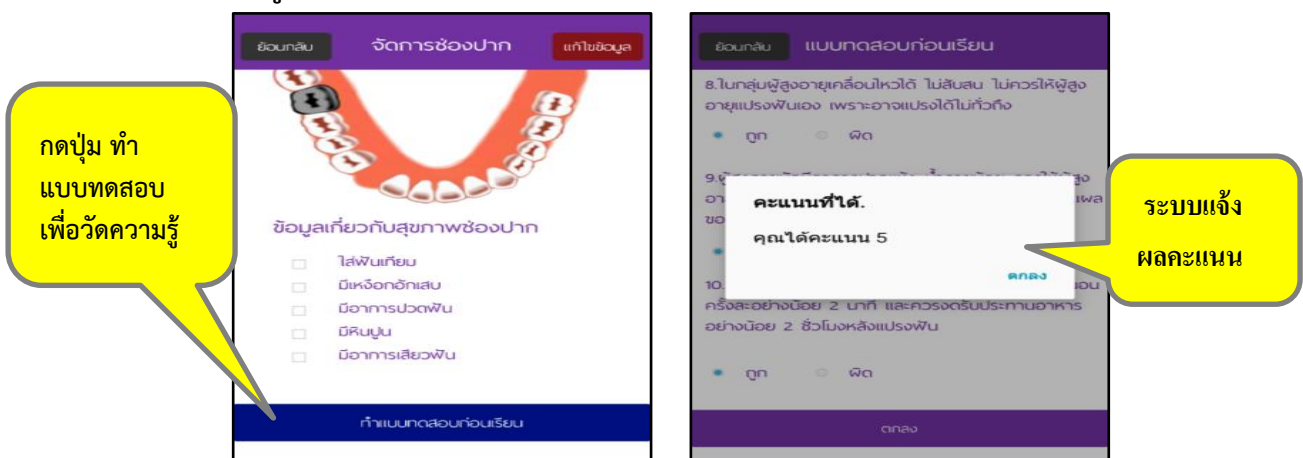
1. ลงทะเบียนโดยกรอกข้อมูล เบอร์โทรศัพท์เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูล

2. เข้าระบบโดยใช้เบอร์โทรศัพท์ โดยสามารถเพิ่มข้อมูล สุขภาพช่องปากของผู้ใช้หรือผู้ดูแลได้

3. ในการบันทึกข้อมูล ให้กดเลือกสถานะ โดยกดเลือกฟันที่จะบันทึก สลับจนได้สถานะที่ต้องการ

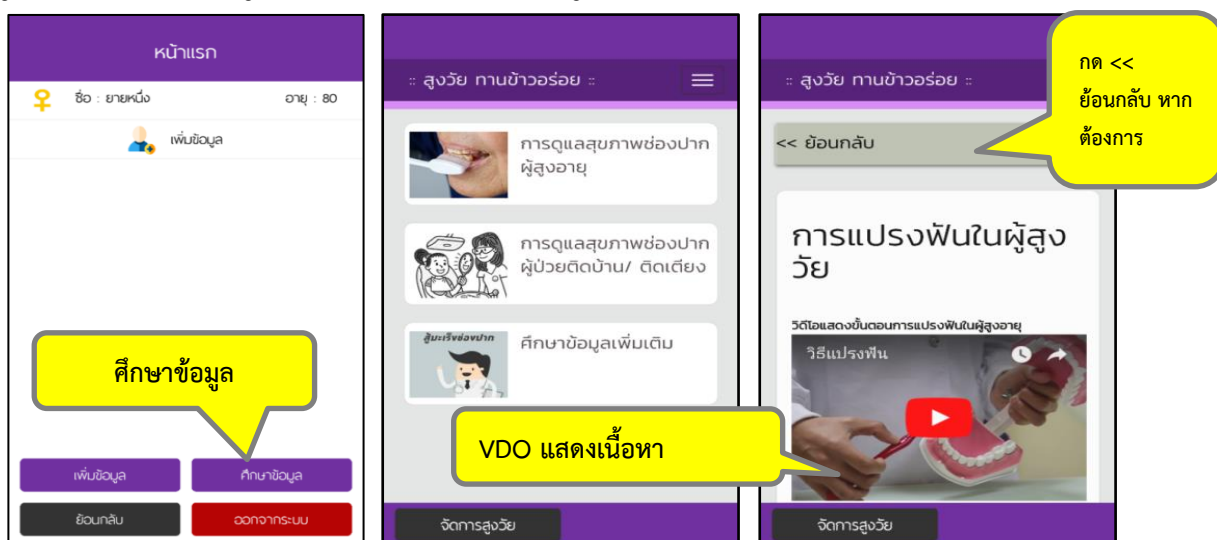


4. หลังจากบันทึกข้อมูลสามารถทำแบบทดสอบก่อนเรียน

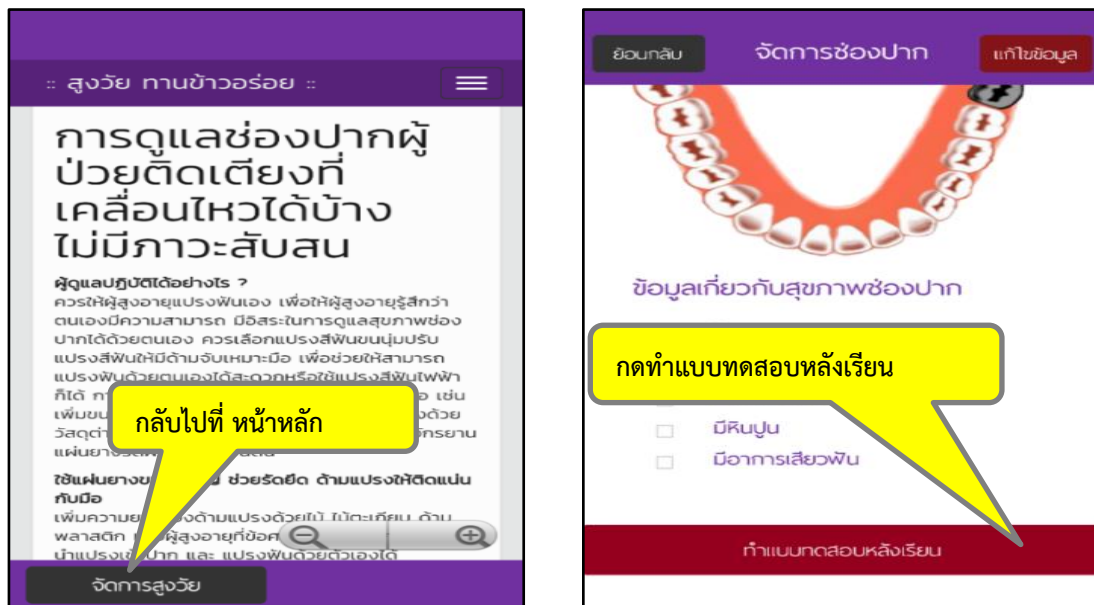


แบบทดสอบก่อนเรียนจะทำการวัดความรู้ว่าผู้ใช้มีความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากมากน้อยเพียงไร

5. ผู้ใช้สามารถศึกษาข้อมูลได้จากโดยกดปุ่มศึกษาข้อมูล



6. หากต้องการกลับไปสู่ข้อมูลผู้สูงอายุให้กดปุ่มจัดการสูงวัย และทำแบบทดสอบหลังเรียน



ทุกท่านสามารถศึกษาใช้งาน และเรียนรู้เกี่ยวกับการแปรงฟัน การใช้อุปกรณ์เสริม การบริหารช่องปาก การดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุที่บ้านติดเตียงจาก application ของเรา โดยการค้นหา “สูงวัย กินข้าวอร่อย” หรือ scan QR code ตามข้างล่างได้



Application สูงวัย กินข้าวอร่อย

- ให้ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่เข้าใจง่าย มีข้อมูล วิดีโอที่เห็นภาพได้ชัด
- สำหรับผู้ดูแลสามารถใช้บันทึกข้อมูลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุที่เราดูแลหรือบันทึกสุขภาพช่องปากตัวเองได้
- มีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดการพัฒนาของผู้ใช้
- ใช้เทคโนโลยีในการให้ความรู้ทำให้เผยแพร่ได้กว้างขวาง

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี. สูงวัยกินข้าวอร่อย [Application]. อุบลราชธานี; 2561.
2. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. รายงานผลการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 7 [อินเทอร์เน็ต]. 2555. [เข้าถึงเมื่อ 18 ก.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก : <http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/main.php?filename=stat>



ปริมาณสารอาหารและแร่ธาตุในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน และ 180 วัน ในคลินิกนมแม่ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

Nutrient and mineral content in human breast milk stored in freezer for 30 days and 180 days in breast-feeding-clinic Regional Health Promotion Center 10 Ubon Ratchathani.

มลลณี แสนใจ และคณะ
ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

บทคัดย่อ

เป็นการศึกษาสารอาหารและแร่ธาตุที่สำคัญในน้ำนมแม่ ซึ่งเก็บแช่เย็นไว้ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน 3 ช่วงเวลา คือ ครั้งที่ 1 ตรวจทันทีที่ได้รับตัวอย่าง ครั้งที่ 2 ตรวจนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน ครั้งที่ 3 ตรวจนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน

วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารและแร่ธาตุในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้เย็นแช่แข็งในระยะเวลาที่นานแตกต่างกัน คือ 1, 30, 180 วัน

สมมติฐานการวิจัย น้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็ง นาน 30 วัน และ 180 วัน มีค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารในน้ำนมแม่ ได้แก่ พลังงาน โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต น้ำ ไม่แตกต่างกับน้ำนมแม่ที่เก็บในกระติกแช่เย็นนาน 1 วัน

วัสดุและวิธีการ รวบรวมน้ำนมจากคุณแม่หลังคลอด 1 เดือน จำนวน 10 ราย ละคร 400 มิลลิลิตร ภายใน 1 วัน จากนั้นในช่วงเย็นในวันเดียวกัน ผู้วิจัยจะติดตามเอนาน้ำนมออกจากตู้เย็นของคุณแม่และเปลี่ยนถ่ายลงในกระติกที่มีไอซ์แพค (Ice pack) ที่อุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส ส่งทางรถยนต์ปรับอากาศที่มีบริการรับ-ส่งน้ำนมแม่ฟรี ส่งตรวจวิเคราะห์กลุ่มวิจัยอาหารเพื่อโภชนาการกรมอนามัย โดยแบ่งการตรวจวิเคราะห์น้ำนมแม่ที่เก็บในตู้เย็นแช่แข็ง ในระยะเวลาที่นานแตกต่างกัน คือ 1 วัน 30 วัน และ 180 วัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงวิเคราะห์โดยใช้ One sample t-test

ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารหลัก 5 ชนิด (พลังงาน โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรตและน้ำ) ในนมแม่ในตู้แช่แข็งนาน 30, 180 วัน ไม่แตกต่างกับในน้ำนมแม่ในกระติกน้ำแช่เย็นนาน 1 วัน ($p\text{-value} > 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่ามีความแตกต่างตามเกณฑ์ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกทุกชนิด ยกเว้นไขมัน ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ยเพียง 3.1 ซึ่งต่ำกว่าเล็กน้อย ส่วนปริมาณแร่ธาตุ พบว่า แมกนีเซียมและแมงกานีสมีจำนวนน้อยกว่าเกณฑ์ ส่วนแร่ธาตุอื่น (โซเดียม/ โพแทสเซียม/ แคลเซียม/ เหล็ก/ สังกะสี/ ทองแดง) อยู่เกณฑ์ตามข้อมูลองค์การอนามัยโลก ดังนั้นคุณแม่ที่ทำงานนอกบ้าน สามารถบีบเก็บน้ำนมแม่ไว้ในตู้แช่แข็งได้นานถึง 180 วัน เพื่อให้ทารกได้ดื่มนมแม่ที่ปลอดภัยได้สารอาหารหลักครบถ้วนและยังได้รับภูมิคุ้มกันโรค บุคลากรสาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้องจึงควรเร่งรัดและหามาตรการเพื่อช่วยเหลือให้แม่ได้บีบเก็บน้ำนมและเก็บในตู้แช่เย็นที่เหมาะสม เพื่อให้ทารกได้รับนมแม่ที่ต่อเนื่องและเพียงพอ

บทนำ

เป็นที่ยอมรับกันในวงการแพทย์และโภชนาการทั่วโลกว่า นมแม่เป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับทารก เนื่องจากมีส่วนประกอบของสารอาหารเพียงพอ มีคุณค่าทางอาหารและจำนวนแคลอรีเหมาะสมกับทารกมากที่สุด ย่อยดูดซึมง่าย และช่วยให้ขับถ่ายสะดวก นมแม่มีภูมิคุ้มกันโรค โดยเฉพาะโรกระบบทางเดินหายใจและโรคอุจจาระร่วง ซึ่งเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของทารกในขวบปีแรก น้ำนมแม่ผลิตขึ้นมาเพื่อลูกน้อยของคุณแม่แต่ละคน โดยเฉพาะในน้ำนมของแม่ประกอบด้วยคุณค่าทางโภชนาการทุกอย่างที่ลูกน้อยต้องการสำหรับการเจริญเติบโต พัฒนาการที่ดีมีร่างกายที่แข็งแรง และมีภูมิคุ้มกันโรคต่างๆ ได้เป็นอย่างดี นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการวิเคราะห์นมแม่ และพบส่วนประกอบกว่า 200 ชนิดในน้ำนมแม่ ซึ่งเป็นเรื่องยากที่จะวิเคราะห์ส่วนประกอบทั้งหมดนั้นและผลิตนมสูตรสำหรับทารกใดๆ ที่มีคุณประโยชน์เทียบเท่ากับนมแม่ได้ น้ำนมแม่ที่หลังในระยะ 2-3 วันแรก จะมีสีค่อนข้างเหลือง เรียกกันว่า นมน้ำเหลือง (Colostrum) ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก ประมาณ 10-40 มิลลิลิตร/วัน นมน้ำเหลืองนี้จะมีอยู่ประมาณ 10 วัน ซึ่งหลังจากทารกคลอดได้ 3-4 วัน นมน้ำเหลืองจะเริ่มเปลี่ยนเป็นน้ำนมแล้วอีก 1 สัปดาห์ก็จะเปลี่ยนเป็นน้ำนมแท้จริงอย่างสมบูรณ์ นมน้ำเหลืองดังกล่าวมีประโยชน์มากต่อทารก เพราะอุดมด้วยเม็ดเลือดขาว โปรตีน วิตามินเอ และแร่ธาตุที่มีประโยชน์หลายชนิด เป็นภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อต่างๆ ในทารกดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ในนมแม่ประกอบด้วย น้ำ ถึงร้อยละ 90 น้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการทำงานของเกือบทุกฟังก์ชันในร่างกาย และยังช่วยให้ร่างกายมีความชุ่มชื้น ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย หล่อลื่นข้อต่อและปกป้องอวัยวะต่างๆ นอกจากนี้ในนมแม่มีคาร์โบไฮเดรต ซึ่งถือเป็นแหล่งพลังงานอันดับหนึ่งที่ร่างกายต้องการโดยคาร์โบไฮเดรตในนมแม่นั้นได้มาจากน้ำตาลแลคโตสเป็นหลักแลคโตสไม่เพียงแต่ให้พลังงานซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของทารกเท่านั้น แต่ยังเป็นสารสำคัญที่ช่วยให้ลูกน้อยมีพัฒนาการทางสมองที่ดี คาร์โบไฮเดรตชนิดอื่นๆ ที่พบในนมแม่ เช่น โอลิโกแซคคาไรด์ ช่วยส่งเสริมการทำงานของจุลินทรีย์สุขภาพในลำไส้ ที่คอยปกป้องลำไส้ของทารกและช่วยต่อสู้กับเชื้อโรค ป้องกันการติดเชื้อที่ทำให้เกิดโรคท้องร่วง ในน้ำนมแม่ยังมีไขมัน ซึ่งพบอยู่เพียง ร้อยละ 4 แต่ให้พลังงานได้มากถึงร้อยละ 50 ของแคลอรีที่ลูกน้อยได้รับจากนมแม่ ไขมันเป็นแหล่งสำคัญที่ให้พลังงาน ทั้งคลอเลสเทอรอล และกรดไขมันจำเป็น เช่น ดีเอชเอ ซึ่งจำเป็นต่อพัฒนาการสมอง ระบบประสาท และการมองเห็นของลูกน้อย นอกจากนี้ไขมันยังมีความสำคัญต่อการเพิ่มน้ำหนักของลูกน้อยอีกด้วย ในน้ำนมแม่ยังมีโปรตีน ซึ่งโปรตีนเป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างและซ่อมแซมร่างกาย ทั้งยังจำเป็นต่อการสร้างฮอโมน เอนไซม์และแอนติบอดี โปรตีนในนมแม่เป็นโปรตีนที่ย่อยง่ายและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของลูกน้อย หนึ่งในโปรตีนที่สำคัญมากในนมแม่ ได้แก่ แลคโตเฟอริน ซึ่งจะจับกับธาตุเหล็กและออกฤทธิ์ป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อราในลำไส้ และโปรตีน ชนิดอิมมูโนโกลบูลินส์ ซึ่งเป็นแอนติบอดี ทำหน้าที่ต่อสู้กับเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย น้ำนมแม่จึงเปรียบเสมือนวัคซีนแรกของลูกน้อย ที่มีภูมิคุ้มกันคอยปกป้องลูกน้อยจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และปรสิต แอนติบอดีสำคัญในนมแม่คือ secretory immunoglobulin A (sIgA) ซึ่งจะเคลือบอยู่ที่ปอดและลำไส้ช่วยปกป้องลูกน้อยจากการติดเชื้อและยังมีความสำคัญต่อทารกคลอดก่อนกำหนด และเด็กที่ต้องเข้าสถานรับเลี้ยงเด็กเมื่อคุณแม่กลับไปทำงานอีกด้วย นอกจากนี้ในน้ำนมแม่ยังมีเอนไซม์มากกว่า 40 ชนิด และวิตามินที่จำเป็นอีกหลายชนิด เอนไซม์บางชนิดช่วยในการย่อยไขมันและโปรตีน บางชนิดช่วยปกป้องทารกจากเชื้อโรคและความเจ็บป่วย รวมไปถึงวิตามินที่ช่วยในการเสริมสร้างกระดูก ดวงตา และผิวหนังให้มีสุขภาพที่ดี ทั้งยังช่วยป้องกันโรคต่างๆ เช่น โรคลักปิดลักเปิด และโรคกระดูกอ่อนในเด็กอีกด้วย ⁽¹⁾

ปกตินมแม่ในระยะ 6 เดือนแรกหลังคลอดจะมีปริมาณ 850 มิลลิลิตรต่อวัน มีสารอาหารในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของทารกในระยะ 4-6 เดือนแรก จะขาดหายไปบ้างก็อาจเป็นธาตุเหล็ก วิตามินซีและวิตามินดี แม้ว่าจะมีงานวิจัยและผลการศึกษาต่างๆ มากมายทั้งในและต่างประเทศที่แสดงให้เห็นว่าทารกที่ได้กินนม

แม้จะมีสุขภาพดีไม่เจ็บป่วยบ่อยและมีพัฒนาการทางสมอง/อารมณ์ที่ดีกว่า ทารกที่เลี้ยงด้วยนมผง ตลอดจนมีผลการวิจัยที่ยืนยันว่า ในช่วงปี พ.ศ 2533 – 2543 การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว (exclusive breastfeeding) ในเด็กที่อายุน้อยกว่า 4 เดือน มีจำนวนเพิ่มขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาทั่วโลกโดยเฉพาะในเขตเมือง แม้ว่าจะมีอุปสรรคสำคัญจากการโฆษณาและแรงกดดันจากการพาณิชย์ของนมผงค่อนข้างมากก็ตาม แต่สัดส่วนของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนแรก ก็ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานและเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้⁽²⁾ ซึ่งประเทศไทยพบว่า ในปี พ.ศ. 2547 อัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อย่างเดียว 6 เดือน ครอบคลุมเพียงร้อยละ 5.4 ซึ่งต่ำเป็นอันดับที่ 3 ก่อนสุดท้ายของโลก⁽³⁾ และถึงแม้ว่าอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อย่างเดียว 6 เดือนของไทยจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.3 ในปี 2548 เป็นร้อยละ 29.6 ในปี 2552 ซึ่งเป็นไปในทางที่ดีขึ้นแต่ยังไม่บรรลุเป้าหมายของประเทศไทย⁽⁴⁾ การทำงานนอกบ้านหรือการต้องกลับไปทำงานของแม่ตลอดจนระบบเศรษฐกิจที่รัดตัวทำให้ผู้หญิงต้องรับผิดชอบภาระทางเศรษฐกิจในครัวเรือนมากขึ้น นับเป็นอุปสรรคสำคัญอย่างยิ่งต่อโอกาสในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้ได้อย่างต่อเนื่องถึง 6 เดือน นอกจากนี้ จากประสบการณ์ให้การปรึกษากับแม่เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่พบว่า ปัญหาอีกประการหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน และเลี้ยงควบคู่กับอาหารเสริมตามวัย ต่อเนื่องไปจนถึง 2 ปี หรือ มากกว่า ไม่ประสบผลสำเร็จ และเป็นคำถามคาใจของแม่ลูกอ่อนคือนมแม่ที่ปั๊มแช่เย็นไว้นาน จะยังมีสารอาหารเพียงพอ หรือมีคุณประโยชน์เท่ากับนมแม่ ที่ให้ลูกน้อยกินจากเต้าทันที หรือเก็บไว้เพียงช่วงเวลาสั้นกว่าหรือไม่ จากคำถามดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะรับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็กระดับเขต จึงมีความสนใจที่จะศึกษาสารอาหารและแร่ธาตุที่สำคัญในน้ำนมแม่ ซึ่งเก็บแช่เย็นไว้ในช่วงเวลา ที่แตกต่างกันมีปริมาณลดลงหรือไม่ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับบุคลากรสาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้อง ในการให้คำแนะนำคุณแม่เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อไป

วิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารและแร่ธาตุในน้ำนมแม่ ที่เก็บในตู้เย็นแช่แข็ง ในระยะเวลาที่นานแตกต่างกัน ได้แก่ ระยะเวลา 1 วัน 30 วัน และ 180 วัน

สมมติฐานการวิจัย

น้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็ง นาน 30 วัน และ 180 วัน มีค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารที่สำคัญในน้ำนมแม่ ได้แก่ พลังงาน โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และน้ำ ไม่แตกต่างกับน้ำนมแม่ที่เก็บใหม่ในตู้เย็นนาน 1 วัน

วัสดุและวิธีการ

รวบรวมน้ำนมจากคุณแม่หลังคลอดไม่เกิน 1 เดือน โดยไม่คำนึงถึงอายุ และจำนวนครั้งในการตั้งครรภ์ จำนวน 10 ราย จากคุณแม่หลังคลอดที่มารับบริการปรึกษา ใช้บริการปั๊มเก็บน้ำนม ในคลินิกนมแม่ของศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี มีความรู้ ทักษะที่ดี และมีความตั้งใจที่จะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ทั้งนี้ได้ขอความร่วมมือด้วยความสมัครใจจากคุณแม่แต่ละรายในการเก็บน้ำนมปริมาณ 400 มิลลิลิตร ให้ได้ ภายใน 1 วัน โดยปั๊มเก็บใส่ถุงเก็บน้ำนมที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ ทั้งนี้ได้เขียนชื่อ/นามสกุลของคุณแม่ติดไว้ตามจำนวนถุงที่กำหนด และให้นำเก็บไว้ในตู้เย็นที่บ้านของคุณแม่แต่ละราย จากนั้นในช่วงเย็นในวันเดียวกัน ผู้วิจัยจะติดตามเอาน้ำนมออกจากตู้เย็นของคุณแม่และเปลี่ยนถ่ายลงในกระติกที่มีไอซ์แพค (Ice pack) ที่อุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส ส่งทางรถยนต์ปรับอากาศที่มีบริการรับ-ส่งน้ำนมแม่ฟรี จากนั้นจะโทรศัพท์ประสานให้ผู้รับผิดชอบงานของกลุ่มวิจัยอาหารเพื่อโภชนาการ กรมอนามัย มารับตัวอย่างน้ำนมแม่เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ต่อไป

กลุ่มวิจัยอาหารเพื่อโภชนาการ กรมอนามัย ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารและน้ำในนมแม่ ที่เก็บในห้วงเวลาที่แตกต่างกันด้วยวิธีการทางเคมี ดังนี้คือ แบ่งน้ำนมเพื่อตรวจวิเคราะห์ทันที ก่อนนำไปเก็บในตู้แช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 องศา กำหนดเป็นตรวจครั้งที่ 1 ระยะเวลาเก็บนาน 1 วัน ตรวจครั้งที่ 2 หลังเก็บน้ำนมในตู้แช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 องศา กำหนดเป็นเก็บนาน 30 วัน และตรวจครั้งที่ 3 หลังเก็บน้ำนมไว้นาน 180 วัน

ทั้งนี้ในห้วงเวลา 180 วัน นอกจากจะตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารและน้ำในนมแม่แล้วยังมีการตรวจปริมาณแร่ธาตุในน้ำนมแม่เพิ่มเติมด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหาร ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ คือ One sample t-test

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารแร่ธาตุที่สำคัญในน้ำนมแม่ที่เก็บไว้ในความเย็นและระยะเวลาที่นานแตกต่างกัน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ น้ำนมแม่ที่เก็บในกระติกน้ำแข็งนาน 1 วัน น้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งเย็นนาน 30 วัน และ น้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน พบว่า น้ำนมแม่ที่เก็บในกระติกน้ำแข็ง 1 วัน กับน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน มีค่าเฉลี่ยปริมาณพลังงาน (63.8 และ 64.1 กิโลแคลอรี) สารอาหารโปรตีน (1.24 และ 1.23 กรัม) ไขมัน (3.13 และ 3.12 กรัม) และคาร์โบไฮเดรต (7.72 และ 7.81 กรัม) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างใกล้เคียงกัน และมีปริมาณที่สูงกว่าในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน เล็กน้อย ส่วนปริมาณน้ำ พบว่าในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน มีปริมาณน้ำในน้ำนมเฉลี่ย (88.07 กรัม) สูงกว่า ในน้ำนมแม่ที่เก็บในกระติกน้ำแข็ง 1 วัน (87.72 กรัม) และน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน (87.66 กรัม) เล็กน้อย แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารทั้ง 5 ชนิด โดยใช้สถิติ One sample t-test ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลับพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารทั้ง 5 ชนิด ที่พบในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน และ 180 วัน ไม่มีความแตกต่างกับปริมาณสารอาหารที่พบในน้ำนมแม่ที่เก็บใหม่ในกระติกน้ำแข็ง 1 วัน และเมื่อนำค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารสำคัญ 5 ชนิดดังกล่าวมา ในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน (ต่อ 100 กรัม) มาเปรียบเทียบกับระดับปริมาณของสารอาหารในนมแม่จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐานตามข้อมูลขององค์การอนามัยโลกทุกชนิด ยกเว้นปริมาณไขมัน ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ยเพียง 3.1 ซึ่งต่ำกว่าเล็กน้อย (ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 3.5-4.3 กรัม) (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 1,2 และ 3) ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์ปริมาณแร่ธาตุ เฉพาะในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน (ต่อ 100 กรัม) พบปริมาณโซเดียม (17.41 มิลลิกรัม) โปรแตสเซียม (50.93 มิลลิกรัม) แมกนีเซียม (2.60 มิลลิกรัม) แคลเซียม (26.86 มิลลิกรัม) เหล็ก (0.028 มิลลิกรัม) สังกะสี (0.22 มิลลิกรัม) และ ทองแดง (0.03 มิลลิกรัม) ขณะที่ไม่พบแมงกานีสในน้ำนมแม่เลย และเมื่อนำค่าเฉลี่ยปริมาณแร่ธาตุ ในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน มาเปรียบเทียบกับระดับปริมาณแร่ธาตุ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐานตามข้อมูลขององค์การอนามัยโลกทุกชนิด ยกเว้นปริมาณแมกนีเซียมและแมงกานีส ซึ่งมีค่าต่ำกว่า (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารในน้ำนมแม่ที่เก็บ 1 วันและเก็บในตู้แช่เย็นนาน 30 วันและ 180 วัน

กลุ่มตัวอย่าง	ประเภทสารอาหารที่วิเคราะห์ ในน้ำนมแม่ (ต่อ100 กรัม)														
	แบ่งตามห้วงเวลาที่เก็บไว้ในตู้แช่แข็งเย็น 3 ห้วงเวลา คือ 1 วัน 30 วัน และ 60 วัน														
	พลังงาน (กก.แคลอรี)			โปรตีน (กรัม)			ไขมัน (กรัม)			คาร์โบไฮเดรต (กรัม)			น้ำ (กรัม)		
	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน
คนที่ 1	65.00	66.00	67.00	1.23	1.25	1.28	3.13	3.18	3.26	7.89	8.02	8.21	87.57	87.39	87.04
คนที่ 2	70.00	61.00	71.00	1.23	1.07	1.24	3.12	2.71	3.14	9.29	8.06	9.44	86.18	87.99	86.08
คนที่ 3	64.00	60.00	62.00	1.10	0.83	1.05	3.25	2.46	3.11	7.66	7.10	7.39	87.81	87.77	88.34
คนที่ 4	64.00	59.00	62.00	1.20	1.11	1.16	3.39	3.14	3.29	7.27	6.67	7.04	87.98	88.88	88.35
คนที่ 5	70.00	71.00	65.00	1.53	1.54	1.42	3.82	3.86	3.55	7.45	7.48	6.91	86.99	86.87	87.91
คนที่ 6	68.00	61.00	62.00	1.27	1.15	1.16	3.31	3.01	3.04	8.21	7.45	7.52	87.00	88.18	88.08
คนที่ 7	63.00	61.00	66.00	1.02	0.98	1.07	3.39	3.27	3.55	7.17	6.94	7.55	88.21	88.63	87.67
คนที่ 8	57.00	61.00	62.00	1.18	1.26	1.27	2.47	2.64	2.66	7.61	8.16	8.22	88.54	87.74	87.64

กลุ่มตัวอย่าง	ประเภทสารอาหารที่วิเคราะห์ ในน้ำนมแม่ (ต่อ100 กรัม) แบ่งตามช่วงเวลาเก็บไว้ในตู้แช่แข็งเย็น 3 ช่วงเวลา คือ 1 วัน 30 วัน และ 60 วัน														
	พลังงาน (กก.แคลอรี)			โปรตีน (กรัม)			ไขมัน (กรัม)			คาร์โบไฮเดรต (กรัม)			น้ำ (กรัม)		
	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน	1วัน	30วัน	180วัน
คนที่ 9	63.00	62.00	65.00	1.48	1.49	1.50	2.95	2.83	3.12	7.66	7.59	7.77	87.69	87.85	87.38
คนที่ 10	54.00	54.00	59.00	1.15	1.15	1.19	2.43	2.26	2.45	6.99	6.89	8.01	89.23	89.40	88.15
$\bar{X}$	63.80	61.60	64.10	1.24	1.18	1.23	3.13	2.95	3.12	7.72	7.44	7.81	87.72	88.07	87.66

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของปริมาณสารอาหารที่ตรวจวิเคราะห์ในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่เย็น
ในระยะเวลา 1 วัน เปรียบเทียบกับช่วงเวลาเก็บนาน 30 วัน และ 180 วัน

ประเภทสารอาหาร ที่ตรวจวิเคราะห์	30 วัน (n=10)		180 วัน (n=10)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1.พลังงาน (ค่าเฉลี่ยปริมาณพลังงาน ที่ 1 วัน เท่ากับ 63.8)	61.6	4.42719	64.1	3.41402
t-test	-1.571		0.278	
p-value	0.151		0.787	
2.โปรตีน (ค่าเฉลี่ยปริมาณโปรตีน ที่ 1 วัน เท่ากับ1.239)	1.183	0.2155639	1.234	0.1423767
t-test	0.822		-0.111	
p-value	0.433		0.914	
3.ไขมัน (ค่าเฉลี่ยปริมาณไขมัน ที่ 1 วัน เท่ากับ 3.126)	2.946	0.4446272	3.117	0.3473087
t-test	-0.28		-0.082	
p-value	0.232		0.936	
4.คาร์โบไฮเดรต (ค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โบไฮเดรต ที่ 1 วัน เท่ากับ 7.72)	7.436	0.5295952	7.806	0.7270519
t-test	-1.696		0.374	
p-value	0.124		0.717	
5.น้ำ (ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำ ที่ 1 วัน เท่ากับ 87.72)	88.07	0.7383766	87.664	0.6973792
t-test	1.499		-0.254	
p-value	0.168		0.805	

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารและปริมาณแร่ธาตุในนมแม่ (ต่อ100กรัม) ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน กับข้อมูลสารอาหารและแร่ธาตุในนมแม่ ประเทศที่กำลังพัฒนาขององค์การอนามัยโลก

ประเภทสารอาหาร และแร่ธาตุ		ปริมาณที่ตรวจพบ ในนมแม่ (100 กรัม)	ข้อมูลองค์การอนามัยโลก ⁽⁵⁾ WHO
พลังงาน	(กก.แคลอรี)	64.10	58.0 - 67.0
โปรตีน	(กรัม)	1.23	1.1 - 1.3
ไขมัน	(กรัม)	3.12 *	3.5 - 4.3
คาร์โบไฮเดรต	(กรัม)	7.81	6.2 - 7.2
น้ำ	(กรัม)	87.66	87.0
โซเดียม	(มิลลิกรัม)	17.41	14.0 - 22.0
โปแตสเซียม	(มิลลิกรัม)	50.93	49.0 - 56.0
แมกนีเซียม	(มิลลิกรัม)	2.6 *	3.3 - 3.7
แคลเซียม	(มิลลิกรัม)	26.86	25.4 - 30.6
เหล็ก	(มิลลิกรัม)	0.028	0.02 - 0.04

ประเภทสารอาหารและแร่ธาตุ		ปริมาณที่ตรวจพบ ในนมแม่ (100 กรัม)	ข้อมูลองค์การอนามัยโลก ⁽⁵⁾ WHO
สังกะสี	(มิลลิกรัม)	0.22	0.1-0.14
ทองแดง	(มิลลิกรัม)	0.03	0.022-0.028
แมงกานีส	(ไมโครกรัม)	0 *	0.4-0.8

* มีค่าน้อยกว่าข้อมูลของ WHO⁽²⁾

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแร่ธาตุในน้ำนมแม่ (ต่อ100กรัม) ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน

กลุ่มตัวอย่าง	ประเภทแร่ธาตุ ที่วิเคราะห์ในน้ำนมแม่ : มิลลิกรัม(ต่อ100 กรัม) ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน							
	โซเดียม	โพแทสเซียม	แมกนีเซียม	แคลเซียม	เหล็ก	สังกะสี	ทองแดง	แมงกานีส
คนที่ 1	17.57	53.03	3.3	27.36	0.02	0.19	0.03	0.00
คนที่ 2	11.78	44.34	2.37	28.59	0.02	0.21	0.05	0.00
คนที่ 3	15.77	52.82	2.58	20.55	0.02	0.11	0.02	0.00
คนที่ 4	14.37	42.7	2.84	25.83	0.02	0.3	0.05	0.00
คนที่ 5	18.57	59.38	2.73	21.83	0.08	0.27	0.05	0
คนที่ 6	22.37	49.54	2.8	25.36	0.02	0.22	0.03	0
คนที่ 7	12.49	53.77	2.58	20.84	0.04	0.14	0.03	0
คนที่ 8	19.81	46.92	2.02	34.05	0.02	0.15	0.02	0
คนที่ 9	20.5	55.92	2.02	36.85	0.01	0.31	0.01	0
คนที่ 10	20.96	50.88	2.74	27.38	0.029	0.25	0.03	0
ค่าเฉลี่ย (X)	17.41	50.93	2.6	26.86	0.028	0.22	0.03	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	3.677	5.18	0.387	5.371	0.019	0.068	0.014	0
ค่าต่ำสุด	11.78	42.7	2.02	20.55	0.01	0.11	0	0
ค่าสูงสุด	22.37	59.38	3.3	36.85	0.08	0.31	0.1	0

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารและแร่ธาตุในน้ำนมแม่ที่เก็บไว้ในตู้เก็บความเย็นในระยะเวลาที่นานแตกต่างกัน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ น้ำนมแม่เก็บในกระติกน้ำแข็งนาน 1 วัน น้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน และ น้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน โดยพบว่า น้ำนมแม่ที่เก็บในกระติกน้ำแข็ง 1 วัน กับน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน มีค่าเฉลี่ยปริมาณพลังงาน (63.8 และ 64.1 กิโลแคลอรี) ค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารโปรตีน (1.24 และ 1.23 กรัม) ค่าเฉลี่ยปริมาณไขมัน (3.13 และ 3.12 กรัม) และค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โบไฮเดรต (7.72 และ 7.81 กรัม) ซึ่งค่อนข้างใกล้เคียงกัน และมีปริมาณสูงกว่าที่พบในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน เล็กน้อย ขณะที่ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำที่พบในน้ำนมแม่พบว่า ในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน มีปริมาณน้ำในน้ำนมเฉลี่ย (88.07 กรัม) ซึ่งสูง ที่พบในน้ำนมแม่ที่เก็บในกระติกน้ำแข็ง 1 วัน (87.72 กรัม) และน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน (87.66 กรัม) เล็กน้อย แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารทั้ง 5 ชนิด โดยใช้สถิติ One sample t-test ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลับพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณ สารอาหารทั้ง 5 ชนิด ที่พบในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน และ 180 วัน ไม่แตกต่างกับปริมาณสารอาหารที่พบในน้ำนมแม่ที่เก็บในกระติกน้ำแข็งนาน 1 วัน (p-value > 0.05) และเมื่อนำค่าเฉลี่ยปริมาณสารอาหารสำคัญ 5 ชนิด ดังกล่าวข้างต้นในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน (ต่อ 100 กรัม) มาเปรียบเทียบกับระดับค่าปริมาณของสารอาหารในนมแม่จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก⁽⁵⁾ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐานตามข้อมูลขององค์การอนามัยโลกทุกชนิด ยกเว้นปริมาณไขมัน ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ยเพียง 3.1 ซึ่งต่ำกว่าเล็กน้อย (ค่าอยู่ระหว่าง 3.5-4.3 กรัม) ซึ่งในความเป็นจริงระดับไขมันในน้ำนมค่อนข้างมีค่าคงที่แม้ว่าแม่จะรับประทานที่มีไขมันต่ำแต่ร่างกายของแม่จะชดเชยโดยสังเคราะห์จากกลูโคสในเนื้อเยื่อเต้านมโดยขบวนการปรับตัวตามธรรมชาตินี้ จะทำให้น้ำนมแม่มีระดับไขมันในน้ำนมที่ค่อนข้างคงที่ ส่งผลทำให้น้ำนมแม่ให้พลังงานอยู่ในระดับแน่นอนด้วย โดยให้

พลังงานเป็นร้อยละ 50 ของพลังงานทั้งหมด ซึ่งเหมาะสมกับพลังงานที่เด็กที่มีอายุ ในช่วง 2 ปีแรกจะได้รับ ทั้งนี้ การที่กระเพาะอาหารของเด็กที่ยังเล็ก อาหารจึงควรมีความเข้มข้นของพลังงานสูง อย่างไรก็ตาม การที่น้ำนมแม่ใน ผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าระดับไขมันต่ำกว่าข้อมูลขององค์การอนามัยโลกอาจจะเนื่องมาจากเป็นน้ำนมที่เก็บจาก น้ำนมส่วนหน้ามากกว่าน้ำนมส่วนหลัง เพราะน้ำนมแม่ส่วนหน้า (Fore milk) จะมีปริมาณไขมันน้อยกว่า น้ำนม ส่วนหลัง (Hind milk) ถึง 5 เท่า ดังนั้นหากคุณแม่เก็บตัวอย่างน้ำนมมาเฉพาะน้ำนมส่วนหน้า อาจมีผลทำให้ ปริมาณไขมันในน้ำนมแม่เฉลี่ยในครั้งนี้น้อยลงกว่าปกติได้

สำหรับผลการวิเคราะห์ปริมาณแร่ธาตุเฉพาะในน้ำนมแม่ที่เก็บในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน (ต่อ 100 กรัม) เปรียบเทียบกับปริมาณแร่ธาตุขององค์การอนามัยโลก⁽⁵⁾ พบว่าปริมาณแร่ธาตุส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ของ องค์การอนามัยโลก ยกเว้นแมกนีเซียมที่พบว่ามีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าและไม่พบแร่ธาตุแมงกานีสในผลการศึกษาครั้งนี้ ทั้งนี้อาจเกิดเนื่องจากปริมาณแร่ธาตุหลายชนิดในน้ำนมแม่มีปริมาณแตกต่างกันไปได้ ขึ้นอยู่กับการรับประทาน อาหารและสภาพร่างกายของคุณแม่แต่ละคน ดังนั้นคุณแม่ที่ให้นมลูกจำเป็นต้องต้องได้ประทานอาหารที่ครบ 5 หมู่ตามหลักโภชนาการ จึงจะทำให้ได้น้ำนมแม่ที่มีสารอาหารและแร่ธาตุครบถ้วนสำหรับทารก และที่สำคัญคือแร่ ธาตุในน้ำนมแม่ดูดซึมได้ถึงร้อยละ 50-70 ซึ่งดีกว่าในนมผงซึ่งดูดซึมได้เพียงร้อยละ 4 มีผลการวิจัยที่รายงานไว้ว่า^(6,7) น้ำนมแม่เก็บที่อุณหภูมิแช่แข็ง (-20 องศาเซลเซียส) นานถึง 180 วัน เอนไซม์ไลเปสในน้ำนมแม่ยังคงทำงานได้ ทำให้ไขมันในนมถูกย่อยเป็นไขมันโมเลกุลเล็กๆอย่างต่อเนื่องน้ำนมที่เก็บไว้อาจมีกลิ่นหืนแต่ปริมาณสารอาหาร หลักอื่นไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือปริมาณลดลงเลยทั้งในส่วนพลังงาน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมันและน้ำ ส่วนปริมาณแร่ธาตุ พบว่า เหล็ก แมกนีเซียมและแมงกานีสมีจำนวนลดลงบ้าง⁽⁸⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา ครั้งนี้ ที่พบว่าแมกนีเซียมมีจำนวนที่ต่ำกว่าและตรวจไม่พบแมงกานีสในน้ำนมเลย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องใส่ใจและดูแลให้หญิงตั้งครรภ์/หญิงที่ให้นมลูก ได้รับสารอาหารที่ครบ 5 หมู่ และแร่ธาตุสำคัญอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น แมกนีเซียม และแมงกานีส เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.จากผลการศึกษาที่พบว่า การเก็บรักษาน้ำนมในตู้แช่แข็งนาน 30 วัน และ 180 วัน ไม่ทำให้ปริมาณ สารอาหารหลัก(พลังงาน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน น้ำ) ลดลง ดังนั้นคุณแม่ที่มีทำงานนอกบ้าน สามารถปั๊มเก็บ น้ำนมแม่ไว้ในตู้แช่แข็งได้นานถึง 180 วัน เพื่อให้ทารกได้ดื่มนมแม่ที่ปลอดภัยได้สารอาหารหลักครบถ้วนและยัง ได้รับภูมิคุ้มกันโรค⁽³⁾ บุคลากรสาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้องจึงควรเร่งรณรงค์และหามาตรการเพื่อช่วยเหลือให้แม่ได้ปั๊ม เก็บน้ำนมแช่เย็นเพื่อให้ทารกได้รับนมแม่ต่อเนื่องและเพียงพอ

2.ควรแนะนำแม่ให้ลูกดูดนมเกลี้ยงเต้าทุกครั้ง เพราะการให้ลูกดูดนมให้เกลี้ยงเต้าจะทำให้ได้รับน้ำนมแม่ ครบทั้งจากน้ำนมส่วนหน้าและนมส่วนหลัง ซึ่งในน้ำนมแม่ส่วนหลัง (hind milk) เป็นน้ำนมส่วนที่มีโปรตีน และไขมันสูงกว่านมส่วนหน้าถึง 5 เท่า ซึ่งจะช่วยให้ทารกได้รับสารอาหารประเภทไขมันอย่างเพียงพอและ ช่วยเพิ่มน้ำหนักทารกอีกทางหนึ่งด้วย

3.การเก็บรักษาน้ำนมแม่ไว้ในตู้แช่แข็งนาน 180 วัน อาจส่งผลต่อปริมาณที่ลดลงของแร่ธาตุบางชนิด เช่น เหล็ก แมกนีเซียม และแมงกานีส ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใส่ใจให้คุณแม่ที่ให้นมลูกได้รับสารอาหารครบ 5 หมู่ และสารอาหารสำคัญอื่นๆเพิ่มเติม ทั้งนี้แหล่งอาหารที่มีธาตุเหล็ก ได้แก่ เนื้อแดง ไข่แดง ตับ ถั่วเมล็ดแห้งและ ธัญพืช และแหล่งอาหารที่มีแมกนีเซียมและแมงกานีส สูง ได้แก่ ผักสีเขียวเข้ม ถั่ว ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ธัญพืช นม เนยและเนื้อสัตว์ต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

1. ศิวาภรณ์ สวัสดิ์วิวัฒน์, กุสุมา ชูศิลป์และ กรรณิการ์ บางสายน้อย. ทบทวนวรรณกรรมเรื่อง“นมแม่”. ศูนย์นมแม่ แห่งประเทศไทย; 2550.
2. Labbok, M.H., Wardlaw, T., Blanc, A., Clark, D. & Terreri, N. (2006). “Trends in exclusive breastfeeding: findings from the 1990s”. Journal of Human Lactation, 22(3): 272-276.
3. กรมอนามัย. UNICEF-WHO จับมือประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการตลาดสำหรับทารกและเด็กเล็กและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2551 [อินเทอร์เน็ต]. 2551. [เข้าถึงเมื่อ 30 เม.ย. 2557]. เข้าถึงได้จาก : http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=822
4. ไทยโพสต์ . “นมแม่” พลั้เปลี่ยนแปลงสุขภาพ“เด็กป่วย” [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 6 พ.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaipost.net/xcite/060213/69148>
5. World Health Organization. Complementary feeding of young children developing Countries: a review of current Scientific knowledge. WHO/NUT 98.1.Geneva: World Health Organization; 1998.
6. นิธิยา รัตนานนท์. ส่วนประกอบทางเคมีของน้ำนมแม่เปรียบเทียบกับน้ำนมวัว [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 8 ก.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word>
7. ผกากรอง วนไพศาล. น้ำนมแม่ ประโยชน์อเนกอนันต์ [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 8 ก.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก : <https://themominmemd.com/tag/breastfeeding/>
8. อุมพร สุทัศน์วรุฒิ และคณะ. คู่มืออาหารตามวัยสำหรับทารกและเด็กเล็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัทปิยอร์นเอ็นเทอร์ไพรส์ จำกัด; 2552.



ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560
The Survey of Health Status and Health Behavior among School Children Aged 6-9 Years
in Health Regional 10th in 2017.

เยาวลักษณ์ แสทวิสุข
ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ(Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ ระหว่างวันที่ 12-26 กันยายน 2560 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนากับการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา นำเสนอด้วยการบรรยาย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนอายุที่ทราบจำนวนประชากร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงอายุ 6-9 ปี สังกัดโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 5 จังหวัด ในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 484 คน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 51.4 อายุ 9 ปีมากที่สุด ร้อยละ 25.8 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 26.0 พักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ร้อยละ 55.6 ญาติที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วยมากที่สุดคือตายาย ร้อยละ 14.7 เมื่อตรวจร่างกาย พบโรคเหา ร้อยละ 20.2 สภาพผิวหนังและร่างกายมีเชื้อรา ร้อยละ 20.0 พบกลากเกลื้อน ร้อยละ 2.1 มีเล็บยาว ร้อยละ 26.7 เครื่องแบบนักเรียนที่สะอาด ร้อยละ 85.3 ใส่รองเท้าและสวมถุงเท้าที่สะอาด ร้อยละ 88.0 สุขภาพช่องปากปราศจากฟันผุ ร้อยละ 83.5 มีภาวะเหงือกอักเสบ ร้อยละ 9.7 และมีภาวะสูงตีสมส่วน ร้อยละ 69.0 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า มีพฤติกรรมระดับดีที่สุด 3 อันดับแรก คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารเที่ยง อาหารเย็น และอาหารเช้า (ค่าเฉลี่ย 2.89 2.81 และ 2.80 คะแนน ตามลำดับ) และพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ อาหารทะเล และดื่มนมเปรี้ยว มีระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับสุดท้าย (ค่าเฉลี่ย 1.74 1.82 และ 1.99 คะแนน ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาทั้ง 18 พฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.1 ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ได้เงินมาโรงเรียนวันละ 20 บาท ใช้ซื้อขนมและเครื่องดื่มวันละ 10 บาท ร้อยละ 39.0 โดยซื้อในร้านค้าสหกรณ์ในโรงเรียนมากที่สุด ร้อยละ 69.0

ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนใหญ่เข้านอนเวลา 20.00 น. ตื่นนอนเวลา 06.00 น. ร้อยละ ส่วนใหญ่อาบน้ำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 75.8 สระผมสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 41.7 มีผ้าเช็ดตัวเป็นของตัวเองไม่ใช้ร่วมกับคนในครอบครัว ร้อยละ 83.7 ใช้ช้อนส้อมตักกินอาหารทุกครั้ง ร้อยละ 62.8 ล้างมือก่อนรับประทานอาหารและภายหลังจากใช้ส้วมทุกครั้ง ร้อยละ 59.3 และ 64.5 ตามลำดับ ขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระในส้วมทุกครั้ง ร้อยละ 92.6 และ 97.3 ตามลำดับ ทิ้งขยะลงในถังขยะทุกครั้ง ร้อยละ 85.5 มีการเคลื่อนไหวออกกำลังกายถึงร้อยละ 79.8 3 อันดับแรก ได้แก่ เตะฟุตบอล วิ่งเล่น และปั่นจักรยาน ร้อยละ 36.2 13.4 และ 8.1 ตามลำดับ ดูโทรทัศน์ทุกวัน ร้อยละ 52.3 เล่นคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือเป็นบางวัน ร้อยละ 40.5 ส่วนพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพของนักเรียน พบว่า พฤติกรรมการแปรงฟันหลังตื่นนอนตอนเช้า อยู่ในระดับดีเป็นอันดับแรก คะแนนเฉลี่ย 2.76 และ พฤติกรรมการแปรงฟันหลังอาหารเช้า มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เฉลี่ย 1.88 คะแนนและเมื่อพิจารณา

ทั้ง 4 พฤติกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีและระดับปานกลาง ร้อยละ 44.1 เท่ากัน นักเรียนเคยมีอาการปวดฟัน ร้อยละ 68.2 เคยได้รับการตรวจจากทันตบุคลากร ร้อยละ 86.0 ส่วนใหญ่เคยเข้ารับการรักษาด้าน ร้อยละ 67.1 จากโรงพยาบาลในพื้นที่ ร้อยละ 35.7 เป็นบริการอุดฟันและถอนฟันตามลำดับข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์ ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของเด็กวัยเรียนไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนงาน/โครงการส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียนและเยาวชนให้สอดคล้องกับสภาพของปัญหา

บทนำ

เด็กเป็นวัยแห่งการเตรียมพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ถ้าเด็กได้รับสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทุกด้าน เด็กก็จะสามารถปรับตัวให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งแวดล้อมใหม่ได้อย่างราบรื่น จากสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และการสื่อสารโซเชียลมีเดีย ทำให้เด็กวัยเรียนได้รับค่านิยมมากมาย เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต ส่งผลต่อพฤติกรรมเลียนแบบนำไปสู่ปัญหาต่างๆ ทั้งต่อตัวเด็กเอง เช่น ปัญหาทุพโภชนาการ มีปัญหาพฤติกรรมเนือยนิ่ง การนอนหลับไม่เพียงพอ ขาดการบริโภคผักและผลไม้ การดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่เหมาะสม ซึ่งส่งผลให้เด็กไทยมีภาวะสุขภาพโดยรวมที่น่าเป็นห่วง

การสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคของไทย ในปี 2555⁽¹⁾ พบเด็กวัยเรียนมีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วน ร้อยละ 17.7 เตี้ยและค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 7.3 นักเรียนประถมศึกษาพันแท้ผู้ ร้อยละ 54.3 นักเรียนมัธยมศึกษาพันแท้ผู้ ร้อยละ 65.4 เป็นโรคเหา ร้อยละ 18.1 มีพฤติกรรมล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ร้อยละ 51.2 และล้างมือหลังการใช้ส้วม ร้อยละ 68.0 ขณะที่ผลการสำรวจภาวะสุขภาพและพฤติกรรมของเด็กวัยเรียนจังหวัดในเขตรับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ในปี 2555 พบว่าเด็กวัยเรียนมีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วน ร้อยละ 14.8 ผอมและค่อนข้างผอม ร้อยละ 7.6 เตี้ยและค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 8.1 แปรงฟันหลังอาหารกลางวัน ที่โรงเรียนทุกวัน ร้อยละ 27.0 เด็กนักเรียนออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป ร้อยละ 47.9 และออกกำลังกายโดยการวิ่งและเล่นกีฬา⁽²⁾ ในปี 2558 พบปัญหาสุขภาพที่สำคัญในด้านโภชนาการ คือ เด็กวัยเรียนมีส่วนสูงระดับดีและมีรูปร่างสมส่วน เพียงร้อยละ 61.96 เตี้ยและค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 11.2 ผอมและค่อนข้างผอมร้อยละ 12.4 เนื่องจากพฤติกรรมกินอาหารไม่ถูกต้องทั้งปริมาณและสัดส่วนและขาดการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย และข้อมูลเทอม 1 ปีการศึกษา 2559 พบว่า ในเขตสุขภาพที่ 10 ทั้ง 5 จังหวัด พบนักเรียนมีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วนร้อยละ 10.1 ขณะที่ข้อมูลเทอม 2 ปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมา เขตสุขภาพที่ 10 นักเรียนมีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วนร้อยละ 8.94 โดยสูงสุดที่จังหวัดยโสธร ร้อยละ 9.69 รองลงมาคือมุกดาหาร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี ร้อยละ 9.48, 9.45, 9.01 และ 8.41 ตามลำดับ และในปี 2560 เด็กวัยเรียนอายุ 6-14 ปี ในเขตสุขภาพที่ 10 มีจำนวนทั้งหมด 477,777 คน ได้รับการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง จำนวน 315,080 คน เด็กวัยเรียนสูงที่สุดส่วน ร้อยละ 64.64 (เกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 66) สูงสุดที่จังหวัดยโสธร ร้อยละ 74.18 รองลงมาคือ อำนาจเจริญ อุบลราชธานี มุกดาหาร และศรีสะเกษ ซึ่งผ่านเกณฑ์เพียง 2 จังหวัด คือ ยโสธรและอำนาจเจริญ จากการประมวลผลข้อมูลจากระบบ HDC ณ วันที่ 31 มีนาคม 2560⁽⁴⁾ เด็กวัยเรียนมีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 8.47 (ไม่เกินร้อยละ 10) โดยพบสูงสุดที่จังหวัดศรีสะเกษ ร้อยละ 10.57 รองลงมาคือ ยโสธร มุกดาหาร อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ ร้อยละ 7.84 , 7.43, 7.29 และ 7.17 ตามลำดับ ภาวะเตี้ย ร้อยละ 8.41 (ไม่เกินร้อยละ 10) พบสูงสุดที่จังหวัดศรีสะเกษ ร้อยละ 10.48 รองลงมาคือ อุบลราชธานี มุกดาหาร อำนาจเจริญ และยโสธร ร้อยละ 8.61 , 7.15 , 3.89 และ 3.01 ตามลำดับ ภาวะผอม ร้อยละ 5.26 (ไม่เกินร้อยละ 5) พบสูงที่สุดที่จังหวัดมุกดาหาร

ร้อยละ 6.14 รองลงมาคือ ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ อุบลราชธานี และยโสธร ร้อยละ 5.65 , 5.45 , 5.28 และ 3.24 ตามลำดับ แต่ไม่มีการศึกษาหรือรายงานข้อมูลภาวะสุขภาพเด็กในด้านอื่นๆในภาพรวมของพื้นที่

ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ในฐานะศูนย์วิชาการที่มีหน้าที่ในการผลิตองค์ความรู้ นวัตกรรม และถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในปรับปรุงข้อมูลสุขภาพพื้นฐานของนักเรียนในพื้นที่ ในการนี้คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียน อายุ 6-9 ปี ในเขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560 เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสุขภาพพื้นฐานระดับเขตและเป็นแนวทางในการวางแผนงาน โครงการ จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียนในพื้นที่ให้มีภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วิธีการวิจัย

คำถามการวิจัย ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560 เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป: เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี ในเขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560

วัตถุประสงค์เฉพาะ :

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคลของเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพของเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560

ขอบเขตการวิจัย เป็นการศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี ในเขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนทั้งชายและหญิง ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาใน 5 จังหวัด เขตสุขภาพที่ 10 ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร ดำเนินการศึกษาในระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลสุขภาพพื้นฐานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์และสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพแก่เด็กวัยเรียนในเขตสุขภาพที่ 10

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กวัยเรียนในเขตสุขภาพที่ 10 สุ่มตัวอย่างกรณีทราบจำนวนประชากร จากข้อมูลสำนักทะเบียนราษฎร ปี 2559 ได้กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กนักเรียนอายุ 6-9 ปี ในช่วงเดือนกันยายน 2560 ใช้การนับอายุจากการคำนวณวันเดือนปีเกิด นับจากวันที่เก็บข้อมูล จำนวน 484 คน

ระยะเวลาที่ทำการวิจัย เก็บข้อมูล 5 จังหวัด ระหว่างวันที่ 12-26 กันยายน 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์และแบบตรวจร่างกายแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบตรวจร่างกายและช่องปาก เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค ประกอบด้วย

ข้อคำถามเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร จำนวน 18 ข้อ คำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น 3 ระดับ คือ กินทุกวัน กินบางวัน ไม่ได้กิน มีข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 9 ข้อ และ ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 9 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตัวเลือก	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
กินทุกวัน	3 คะแนน	1 คะแนน
กินบางวัน	2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่ได้กิน	1 คะแนน	3 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารขนมและเครื่องดื่มต่างๆ ประยุกต์จากเกณฑ์ของวิเชียร เกตุสิงห์ (2538) เป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอยู่ใน ระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 1.68 - 2.33 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอยู่ใน ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.67 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอยู่ใน ระดับน้อย

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามแบบปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ เวลาเข้านอน เวลาตื่นนอน และการออกกำลังกาย

ข้อคำถามแบบสำรวจรายการ(Check Lists)จำนวน 13 ข้อ ได้แก่ พฤติกรรมการอาบน้ำ สระผม การใช้ผ้าเช็ดตัว การล้างมือก่อนกินอาหารและหลังการใช้ส้วม การดูโทรทัศน์ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ การใช้ช้อนส้อมตักอาหาร การเล่นเกมกีฬาและออกกำลังกาย การขับถ่ายปัสสาวะลงในส้วม การขับถ่ายอุจจาระลงในส้วม การขับถ่ายอุจจาระในทุกวันและพฤติกรรมการทิ้งขยะ

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ เป็นข้อคำถามแบบสำรวจรายการ (Check Lists) จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ การใช้ยาสีฟัน อาการปวดฟัน การรับบริการทันตกรรมและสถานที่ที่เคยรับบริการทางทันตกรรม และข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการแปรงฟัน จำนวน 4 ข้อ เกี่ยวกับพฤติกรรมการแปรงฟันในแต่ละช่วงเวลา คำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น 3 ระดับ คือ แปรงฟันทุกวัน แปรงฟันบางวัน ไม่ได้แปรงฟัน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตัวเลือก	ข้อความทางบวก
แปรงฟันทุกวัน	3 คะแนน
แปรงฟันบางวัน	2 คะแนน
ไม่ได้แปรงฟัน	1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการแปรงฟันประยุกต์จากเกณฑ์ของวิเชียร เกตุสิงห์ (2538) เป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการแปรงฟัน อยู่ใน ระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 1.68 - 2.33 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการแปรงฟัน อยู่ใน ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.67 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการแปรงฟัน อยู่ใน ระดับน้อย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย: การวิเคราะห์ข้อมูลนำข้อมูลที่ได้มาจากแบบสัมภาษณ์ มาตรวจสอบความครบถ้วนลงรหัสแบบสอบถาม ประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) นำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

1.ข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.4 ส่วนใหญ่มีอายุเต็ม 9 ปี ร้อยละ 25.8 รองลงมาอายุเต็ม 8 ปี ร้อยละ 25.0 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด ร้อยละ 26.0 ส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ร้อยละ 55.6 มีญาติที่พักอาศัยอยู่ด้วยมากที่สุดคือตาและยาย ร้อยละ 14.7 จากการตรวจร่างกายและช่องปากจากการประเมินการเจริญเติบโตด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง สูงดีสมส่วน ร้อยละ 69.0 เมื่อตรวจร่างกายด้วย วิธี 10 ท่ามาตรฐาน มีสภาพผอมและศีรษะสะอาด ร้อยละ 77.7 มีตัวเหาและไข่เหา ร้อยละ 20.2 สภาพผิวหนังและร่างกายสะอาด ร้อยละ 76.9 มีขี้ไคล ร้อยละ 20.0 พบกลากเกลื้อน ร้อยละ 2.1 เมื่อตรวจสภาพมือและเล็บมีความสะอาด ร้อยละ 60.3 มีเล็บยาว ร้อยละ 26.7 เครื่องแบบนักเรียนสะอาดเรียบร้อย ร้อยละ 85.3 และร้อยละ 88.0 ใส่รองเท้าและสวมถุงเท้านักเรียนที่สะอาด เด็กปราศจากฟันแท้ผุ ร้อยละ 83.5 และมีภาวะเหงือกอักเสบ ร้อยละ 9.7 และพบนักเรียนหญิงมีภาวะคอดำจากโรคฮัน 1 ราย

2.ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภค พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับค่าขนมวันละ 20 บาท ร้อยละ 47.3 (ค่าขนมเฉลี่ยวันละ 21.53 บาท มากที่สุด 60 บาท) และใช้จ่ายในการซื้อขนมและเครื่องดื่ม วันละ 10 บาท ร้อยละ 39.0 (ใช้ซื้อขนมและเครื่องดื่ม เฉลี่ยวันละ 10.48 บาท มากที่สุด 50 บาท) โดยซื้อในร้านค้าสหกรณ์ในโรงเรียนมากที่สุด ร้อยละ 69.0 เมื่อพิจารณาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับดี ที่สุด 3 อันดับแรก คือ มีพฤติกรรมกินอาหารเพียง อาหารเย็น และอาหารเช้า (ค่าเฉลี่ย 2.89 2.81 และ 2.80 คะแนน ตามลำดับ) และมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ อาหารทะเล และดื่มนมเปรี้ยว อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับสุดท้าย (ค่าเฉลี่ย 1.74 1.82 และ 1.99 คะแนน)

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รายข้อ (n=484)

พฤติกรรมกรรมการบริโภค	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม
1. อาหารเช้า	2.80	0.42	ระดับดี
2. อาหารเที่ยง	2.89	0.31	ระดับดี
3. อาหารเย็น	2.81	0.41	ระดับดี
4. บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	2.17	0.50	ระดับปานกลาง
5. เนื้อ หมู เนื้อ ไก่ ปลา	2.39	0.52	ระดับดี
6. ผัก	2.39	0.58	ระดับดี
7. ผลไม้	2.30	0.53	ระดับปานกลาง
8. อาหารทะเล	1.82	0.54	ระดับปานกลาง
9. ไข่	2.44	0.52	ระดับดี
10. นมจืด	2.60	0.57	ระดับดี
11. นมเปรี้ยว	1.99	0.59	ระดับปานกลาง
12. น้ำอัดลม	2.30	0.59	ระดับปานกลาง
13. น้ำหวาน น้ำผลไม้	2.11	0.59	ระดับปานกลาง
14. น้ำแข็งใส	2.42	0.57	ระดับดี
15. ไอศกรีม	2.06	0.55	ระดับปานกลาง
16. ขนมกรุบกรอบ	1.74	0.59	ระดับปานกลาง
17. ลูกอม	2.46	0.58	ระดับดี
18. หมากฝรั่ง	2.46	0.57	ระดับดี

ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.1 และระดับดี ร้อยละ 45.9

ตาราง 2 ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน จำนวน 484 คน

พฤติกรรมการบริโภค	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดี	222	45.9
ระดับปานกลาง	262	54.1
ระดับน้อย	-	-

3. ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้านอนเวลาประมาณ 20.00 น. ร้อยละ 60.1 และส่วนใหญ่ตื่นนอนเวลา 06.00 น.ของวันถัดไป ร้อยละ 57.9 นอนเฉลี่ย วันละ 10 ชั่วโมง กิจกรรมประจำวันโดยปกติส่วนใหญ่อาบน้ำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 75.8 สระผมสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 41.7 มีผ้าเช็ดตัวเป็นของตัวเองไม่รวมกับคนในครอบครัว ร้อยละ 83.7 ใช้ช้อนส้อมตักกินอาหารทุกครั้ง ร้อยละ 62.8 ล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง ร้อยละ 59.3 และล้างมือหลังจากใช้ส้วมร้อยละ 64.5 โดยซับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระในส้วมทุกครั้งร้อยละ92.6 และ97.3 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ทั้งชายและหญิงในถึงขยะทุกครั้ง ร้อยละ 85.5 ส่วนใหญ่นักเรียนเคลื่อนไหวออกกำลังกาย ร้อยละ 79.8 โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ เตะฟุตบอล วิ่งเล่นกับเพื่อน และปั่นจักรยาน ร้อยละ 36.2 13.4 และ 8.1 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ดูโทรทัศน์ทุกวัน ร้อยละ 52.3 และเล่นคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือเป็นบางวัน ร้อยละ 40.5

4. ข้อมูลพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้ยาสีฟันประกอบการแปรงฟัน ร้อยละ 99.6 เคยมีอาการปวดฟัน ร้อยละ 68.2 และเคยได้รับการตรวจจากทันตบุคลากร ร้อยละ 86.0 ส่วนใหญ่เคยเข้ารับการรักษาดฟัน ร้อยละ 67.1 จากโรงพยาบาลในพื้นที่ ร้อยละ 35.7 เป็นบริการอุดฟันและถอนฟัน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาพฤติกรรมด้านการแปรงฟัน รายชื่อ พบว่า อยู่ในระดับดี อันดับแรกคือ พฤติกรรมการแปรงฟันหลังตื่นนอนตอนเช้า (ค่าเฉลี่ย 2.76 S.D. = 0.47) และมีพฤติกรรมการแปรงฟันหลังอาหารเช้า อยู่ใน ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.88 S.D. = 0.88)

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมด้านการแปรงฟัน (n=484)

พฤติกรรมการแปรงฟัน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม
1.หลังตื่นนอนตอนเช้า	2.76	0.47	ระดับดี
2.หลังอาหารเช้า	1.88	0.88	ระดับปานกลาง
3.หลังอาหารเที่ยง	2.11	0.88	ระดับปานกลาง
4.ก่อนนอน	2.31	0.79	ระดับปานกลาง

ผลการศึกษาพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพของนักเรียน พบว่า อยู่ในระดับดีและระดับปานกลาง ร้อยละ 44.1 เท่ากัน และระดับน้อย ร้อยละ 11.6

ตาราง 4 ระดับพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียน จำนวน 484 คน

ระดับพฤติกรรมทันตสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดี	214	44.2
ระดับปานกลาง	214	44.4
ระดับน้อย	56	11.6

วิจารณ์และสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชายและหญิงอายุ 6-9 ปี ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ใน 5 จังหวัด เขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 484 คน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี เขตสุขภาพที่ 10 ปีงบประมาณ 2560 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 12-26 กันยายน 2560 สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล ได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง 484 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.4 ส่วนใหญ่มีอายุเต็ม 9 ปี ร้อยละ 25.8 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด ร้อยละ 26.0 พักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ร้อยละ 55.6 มีญาติที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยมากที่สุดคือตาและยาย ร้อยละ 14.7 และอาศัยอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี ร้อยละ 42.4 ข้อมูลการตรวจร่างกายและช่องปาก กลุ่มตัวอย่างสูงที่สุดส่วนร้อยละ 69.0 เมื่อตรวจร่างกายด้วย มีสภาพผผหนังศีรษะสะอาด ร้อยละ 77.7 มีตัวเหาและไข่เหา ร้อยละ 20.2 สภาพผิวหนังและร่างกายสะอาด ร้อยละ 76.9 มีไข้ ร้อยละ 20.0 พบกลากเกลื้อน ร้อยละ 2.1 เมื่อตรวจสภาพมือและเล็บมีความสะอาด ร้อยละ 60.3 มีเล็บยาว ร้อยละ 26.7 เครื่องแบบนักเรียนสะอาดเรียบร้อย ร้อยละ 85.3 และร้อยละ 88.0 ใส่รองเท้าและสวมถุงเท้านักเรียนที่สะอาด เด็กปราศจากฟันผุ ร้อยละ 83.5 และมีภาวะเหงือกอักเสบ ร้อยละ 9.7

ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภค

ร้อยละ 47.3 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับค่าขนมวันละ 20 บาท ใช้ซื้อขนมและเครื่องดื่มวันละ 10 บาท ร้อยละ 39.0 โดยซื้อในร้านค้าสหกรณ์ในโรงเรียนมากที่สุด ร้อยละ 69.0 ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.1 และระดับดี ร้อยละ 45.9 เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า 3 อันดับแรก คือ มีพฤติกรรมกินอาหารเที่ยง อาหารเย็น และอาหารเช้า มีคะแนนเฉลี่ย 2.89 2.81 และ 2.80 คะแนน ดีที่สุดตามลำดับ และมีพฤติกรรมการบริโภคขนมถุงกรอบ เป็นอันดับสุดท้ายคะแนนเฉลี่ย 1.74 คะแนน

ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคล

ร้อยละ 60.1 ของกลุ่มตัวอย่างเข้านอนเวลาประมาณ 20.00 น. ตื่นนอนเวลา 06.00 น. ร้อยละ 57.9 นอนเฉลี่ย วันละ 10 ชั่วโมง ส่วนใหญ่อาบน้ำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 75.8 สระผมสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 41.7 มีผ้าเช็ดตัวเป็นของตัวเองไม่ใช้ร่วมกับคนในครอบครัว ร้อยละ 83.7 ใช้ช้อนส้อมตักกินอาหารทุกครั้ง ร้อยละ 62.8 ล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง ร้อยละ 59.3 และล้างมือหลังจากใช้ส้วม ร้อยละ 64.5 โดยขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระในส้วมทุกครั้ง ร้อยละ 92.6 และ 97.3 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ทิ้งขยะลงในถังขยะทุกครั้ง ร้อยละ 85.5 มีการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย ร้อยละ 79.8 3 อันดับแรก ได้แก่ เตะฟุตบอล วิ่งเล่นกับเพื่อน และปั่นจักรยาน ร้อยละ 36.2 13.4 และ 8.1 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ดูโทรทัศน์ทุกวัน ร้อยละ 52.3 และเล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือเป็นบางวัน ร้อยละ 40.5

ข้อมูลพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างใช้ยาสีฟันประกอบการแปรงฟัน ร้อยละ 99.6 เคยมีอาการปวดฟัน ร้อยละ 68.2 และเคยได้รับการตรวจจากทันตบุคลากร ร้อยละ 86.0 ส่วนใหญ่เคยเข้ารับการรักษาดندان ร้อยละ 67.1 จากโรงพยาบาลในพื้นที่ ร้อยละ 35.7 เป็นบริการอุดฟันและถอนฟันตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมด้านทันตสุขภาพของนักเรียน พบว่า อยู่ในระดับดีและระดับปานกลาง ร้อยละ 44.1 เท่ากัน และระดับน้อย ร้อยละ 11.6 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า พฤติกรรมการแปรงฟันหลังตื่นนอนตอนเช้า อยู่ในระดับดีเป็นอันดับแรก คะแนนเฉลี่ย 2.76 และมีพฤติกรรมการแปรงฟันหลังอาหารเช้าซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เฉลี่ย 1.88 คะแนน

อภิปรายผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 484 คน พักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ร้อยละ 55.6 มีญาติที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยมากที่สุดคือตาและยายร้อยละ 14.7 ข้อมูลจากการตรวจร่างกายและช่องปาก พบว่า นักเรียนหญิงมีตัวเตี้ยและไขว่ ร้อยละ 20.2 สอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคของประเทศไทย ปี 2555 ของบึงอรัญ กล่าวสุวรรณ และการสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในพื้นที่สาธารณสุขเขต 17 ในปี 2556 ที่พบเด็กวัยเรียนเป็นโรคเหงา ร้อยละ 18.1 และ 20.5 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโรคเหงายังเป็นปัญหาสำคัญของเด็กวัยเรียนอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเด็กนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษาตอนต้น ขณะที่ข้อมูลจากการสำรวจยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างปราศจากฟันแท้ ร้อยละ 83.5 มีภาวะเหงือกอักเสบ ร้อยละ 9.7 ซึ่งข้อมูลสำรวจสูงกว่าข้อมูล HDC ณ วันที่ 14 ส.ค. 2560 เด็กอายุ 0-12 ปี ฟันดีไม่มีผุ (cavity free) ร้อยละ 80.4 แต่ก็มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ทำให้เชื่อมั่นว่าสถานการณ์ด้านทันตสาธารณสุขในเด็กกลุ่มนี้มีค่อนข้างดี เช่นเดียวกับ ภาวะสูงตีสมส่วน เมื่อเทียบเกณฑ์การเจริญเติบโตของส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง จากการสำรวจ พบเด็กที่มีส่วนสูงอยู่ในระดับสูงตามเกณฑ์ขึ้นไปและน้ำหนักอยู่ในระดับสมส่วน (ในคนเดียววัน) ร้อยละ 69.0 ซึ่งสูงกว่าข้อมูลจาก HDC ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ณ วันที่ 1 ส.ค. 2560 ข้อมูลเด็กสูงตีสมส่วนเด็กวัยเรียน 6-14 ปี ร้อยละ 65.6 (เป้าหมายรายเขตไม่น้อยกว่าร้อยละ 65)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดีและปานกลาง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างยังรับประทานอาหารเช้า อาหารเที่ยง และอาหารเย็น ทุกวันค่อนข้างมาก สอดคล้องกับข้อมูลภาวะโภชนาการที่สูงตีสมส่วน ซึ่งสูงถึงร้อยละ 69.0 สหกรณ์และร้านค้าในโรงเรียนถือเป็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เอื้อให้เด็กบริโภคขนมกรุบกรอบ นมเปรี้ยว ไอศกรีมและน้ำอัดลม พบเด็กนักเรียนที่ไม่ได้ดื่มน้ำอัดลมเพียง ร้อยละ 37.0 สอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจสุขภาพเด็กนักเรียนในประเทศไทย GSHS ปี 2558 เด็กอายุ 13-17 ปี ดื่มน้ำอัดลมเป็นประจำมากกว่าครึ่ง ร้อยละ 56.1 นอกจากนี้ยังมีพฤติกรรมการรับประทานผักเป็นประจำ ไม่ถึงครึ่ง ร้อยละ 44 แต่มากกว่าข้อมูลการสำรวจสุขภาพเด็กนักเรียนกลุ่ม 13-17 ปี ที่รับประทานผักเป็นประจำเพียง ร้อยละ 32.5

พฤติกรรมการล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง พบเพียงร้อยละ 59.3 ไม่แตกต่างจากการล้างมือหลังการใช้ส้วมร้อยละ 64.5 ใกล้เคียงกับข้อมูลการสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคในปี 2555 มีพฤติกรรมการล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ร้อยละ 51.2 และล้างมือหลังการใช้ส้วมร้อยละ 68.0 ขณะที่การสำรวจสุขภาพเด็กนักเรียนในประเทศไทย GSHS ปี 2558 กลุ่มอายุ 13-17 ปี ไม่ค่อยล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ร้อยละ 15.4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาปฏิบัติตามสุขนิสัยที่ได้รับการปลูกฝังดีกว่าและยังคงมีการปฏิบัติที่ดีกว่าเด็กโตเช่นเดียวกับพฤติกรรมการทิ้งขยะลงในถังขยะทุกครั้ง ร้อยละ 85.5

ถึงแม้ว่าโรงเรียนส่วนใหญ่จะมีนโยบายและส่งเสริมให้นักเรียนแปรงฟันหลังรับประทานอาหารกลางวันทุกวัน แต่ก็มีนักเรียนแปรงฟันหลังอาหารกลางวันทุกวันเพียง ร้อยละ 45.0 เท่านั้น ขณะที่การแปรงฟันทุกวันหลังตื่นนอนตอนเช้า พบเพียง ร้อยละ 78.5 และแปรงฟันก่อนนอนทุกวัน เพียงร้อยละ 52.3 ทั้งที่เป็นพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลที่ถูกปลูกฝังมาตั้งแต่ยังเป็นเด็กปฐมวัย และยิ่งน้อยกว่าผลการสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในพื้นที่สาธารณสุขเขต 17 ในปี 2556 ที่เด็กนักเรียนป.1-ป.6 แปรงฟันก่อนนอนทุกวัน ร้อยละ 58.2

สรุปการสำรวจภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนในครั้งนี้ เด็กมีภาวะสุขภาพสูงดีมีส่วนมากกว่าเกณฑ์เล็กน้อย ยังคงพบปัญหาโรคเหาในเด็กนักเรียนหญิง และมีพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคลที่ต้องให้ความรู้และปลูกฝังให้ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ ไอศกรีมและน้ำอัดลม พฤติกรรมการบริโภคผักให้เพิ่มขึ้น พฤติกรรมการล้างมือหลังรับประทานอาหาร พฤติกรรมการล้างมือหลังการใช้ส้วม และพฤติกรรมการแปรงฟันหลังรับประทานอาหาร สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดภาวะสุขภาพของเด็กต่อไปในอนาคต ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในครั้งนี้จะได้นำมาใช้เป็นประโยชน์เพื่อกำหนดแนวทางในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียนให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มากขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ส่งเสริม กำหนดนโยบาย มาตรการให้โรงเรียนปลอดน้ำอัดลมและขนมหวานกรุบกรอบตามนโยบายของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย โดยเฉพาะสหกรณ์ ร้านค้า โรงอาหารในโรงเรียน ควรมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของนักเรียนด้วย
2. พฤติกรรมสุขภาพด้านการล้างมือ และแปรงฟันหลังรับประทานอาหาร ควรนำมาดำเนินการวางแผนร่วมกันเพื่อสร้างความตระหนักและรอบรู้ด้านสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. บังอร กล้าสุวรรณ และคณะ. การสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคของประเทศไทย. ขอนแก่น: เพ็ญพรินตัง; 2555.
2. พิมพ์ภา อินจำปา. การสำรวจภาวะสุขภาพและพฤติกรรมของเด็กวัยเรียนจังหวัดในเขตตรวจราชการที่ 11 และ 13. อุบลราชธานี; 2555.
3. สาธารณสุข, กระทรวง. สรุปผลการตรวจราชการและนิเทศงานตามประเด็นยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 10 ประจำปี 2558; 2558.
4. สาธารณสุข, กระทรวง. สรุปผลการตรวจราชการและนิเทศงานตามประเด็นยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 10 ประจำปี 2559; 2559.
5. สาธารณสุข, กระทรวง. สรุปผลการตรวจราชการและนิเทศงานตามประเด็นยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 10 ประจำปี 2560; 2560.
6. การสำรวจสุขภาพเด็กนักเรียนในประเทศไทย GSHS ปี 2558 กลุ่มอายุ 13-17 ปี



รูปภาพที่ 1 กิจกรรมสำรวจ



ปริมาณกิจกรรมทางกาย ค่าดัชนีมวลกาย ในประชากรวัยทำงานเขตพื้นที่ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ปี 2560

PHYSICAL ACTIVITY, BODY MASS INDEX IN WORKING AGE
OF THE REGIONAL HEALTH PROMOTION CENTER 10 UBONRACHATHANI, FISCAL YEAR 2017

อนุสรณ์ ส่องแสง
ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

บทคัดย่อ

วิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาข้อมูลกิจกรรมทางกายและศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางกายกับค่าดัชนีมวลกายของประชากรวัยทำงาน ใช้แบบสอบถามแบบการสำรวจกิจกรรมทางกายในกลุ่มตัวอย่างในเขตสุขภาพที่ 10 (อุบลราชธานี, อำนาจเจริญ, มุกดาหาร, ศรีสะเกษ, และยโสธร) ที่มีอายุ 15-59 ปี จำนวน 323 คน ผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.25 ± 4.10 กิโลกรัม/เมตร² และมีกิจกรรมทางกายในความเหนื่อยระดับปานกลางไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์ จำนวน 92.37% คน โดยมีกิจกรรมทางกายในความเหนื่อยระดับปานกลางไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์ เฉลี่ย $1,349.40 \pm 1,812.14$ นาที/สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรในเขตเมืองกับเขตชนบทนั้นพบว่ากิจกรรมด้านการออกกำลังกายและการเดินทาง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value 0.01, และ 0.04 ตามลำดับ เมื่อหาความสัมพันธ์ความระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับกิจกรรมทางกาย พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปผลวิจัยพบว่าแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอตามที่องค์การอนามัยโลกแนะนำไว้แต่ก็ไม่พบความสัมพันธ์กับการมีระดับค่าดัชนีมวลกายที่ปกติ ดังนั้นการดูแลไม่ให้เกิดภาวะน้ำหนักตัวเกินและโรคอ้วน ควรดูปัจจัยอื่นๆร่วมด้วย เช่น เรื่องปริมาณการบริโภคอาหารที่เพียงพอให้มีคุณภาพตามหลักอาหารหลัก 5 หมู่ พร้อมการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านนโยบายการส่งเสริมกิจกรรมทางกายสู่การสร้างความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญของการมีกิจกรรมทางกายตามวิถีชีวิตของประชาชนให้เพียงพอต่อการมีสุขภาพดี การสร้างชุมชนและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกายในทุกกิจกรรมประจำวันของทุกๆอาชีพ พร้อมจัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายในแต่ละชุมชนเน้นการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์เพื่อสร้างกระแสการส่งเสริมกิจกรรมทางกายให้กว้างขวาง

Descriptive research to study physical activity data and to study relationships between physical activity and BMI of working-age population. The questionnaire was used to collect 323 subjects from the age group 15-59 years. The results of the study were as follows: Body mass index was $24.25 \pm 4.10 \text{ kg/m}^2$. Physical activity in moderate at no less than 150 minutes/week was $1,349.40 \pm 1,812.14$ minutes/week, compared with a median of less than 150 minutes/week. The average urban and rural population found that physical activity and travel. There were statistically significant differences at P-value 0.01, and 0.04, respectively. There was no statistically significant relationship with body mass index. The results showed that even though the sample had adequate physical activity as recommended by the World Health Organization, it was not associated with a normal BMI. So take care not to overweight and obesity. Other factors should also be considered, such as adequate food intake, quality of food, and the support of the government in terms of promoting physical activity to knowledge generation. Understanding of the importance of physical activity according to the way of life of the people to provide adequate health. Creating a community and environment that is conducive to physical activity in all the daily routines of every profession. Promoting physical activities in each community. Focusing on public relations through online media to create a stream of activities to promote physical activity.

บทนำ

กิจกรรมทางกาย (Physical Activity) หมายถึง การขยับเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดในชีวิตประจำวัน ในอิริยาบถต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดการใช้และเผาผลาญพลังงานโดยกล้ามเนื้อ อันครอบคลุมการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การเดินทางและกิจกรรมนันทนาการโดยกิจกรรมทางกายแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับเบา ระดับปานกลาง และระดับหนัก⁸ ปัจจุบันพบว่าประชากรวัยทำงานทั่วโลก 1 ใน 4 ขาดการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ (ผู้ชาย 20% และผู้หญิง 27%) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับต้น ๆ ของความตายทั่วโลก เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญสำหรับโรคที่ไม่สามารถติดต่อได้ (NCDs) เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็ง โรคเบาหวาน องค์การอนามัยโลก(WHO) แนะนำว่าควรมีกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรืออย่างน้อย 75 นาทีต่อสัปดาห์ในระดับหนัก สำหรับประโยชน์ด้านสุขภาพเพิ่มเติมควรเพิ่มกิจกรรมทางกายให้ได้ถึง 300 นาทีต่อสัปดาห์ ร่วมกับกิจกรรมเสริมสร้างกล้ามเนื้ออย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ โดยพบว่าระดับการมีกิจกรรมทางกายที่ต่ำหรือลดลงมักจะสอดคล้องกับระดับการพัฒนาของประเทศนั้นด้วย²³ แต่ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปของไทยที่มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอเพียงนั้นพบเพียงร้อยละ 68.73 ส่วนการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาพบร้อยละ 29.50¹⁷ ขณะที่กรมอนามัยได้สำรวจข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของคนไทยวัยทำงาน ใน 4 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย ขอนแก่น อุบลราชธานี และชลบุรี ในกลุ่มตัวอย่างวัยทำงาน จำนวน 32,140 คน ใน พ.ศ. 2560 พบวัยทำงานมีกิจกรรมทางกายจนรู้สึกเหนื่อยกว่าปกติอย่างน้อยวันละ 30 นาที ร้อยละ 19.4 ไม่นั่งหรือเอนกายเฉยๆติดต่อกันนานเกิน 2 ชั่วโมง ร้อยละ 33.1 นอนถึง 7 ชั่วโมง ร้อยละ 37.5 ส่วนค่าดัชนีมวลกายของประชากรวัยทำงานอายุ 30 -44 ปีของประเทศจากข้อมูลของ Health data center ปี 2560 ค่าดัชนีมวลกายอยู่ที่ร้อยละ 48.27 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 55 และเมื่อพิจารณาดัชนีมวลกายในเขตสุขภาพเขตสุขภาพที่ 10 ค่าดัชนีมวลกายอยู่ที่ร้อยละ 51.81²

วิธีการที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถช่วยป้องกันโรคอ้วนลงพุงได้อย่างมีประสิทธิภาพคือการการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอและสม่ำเสมอเป็นร่วมกับการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย กระทรวงสาธารณสุขได้รณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนดูแลสุขภาพของตนเอง โดยแนะนำให้ประชาชนออกกำลังกายวันละไม่น้อยกว่า 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วัน กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกล่าวว่าการออกกำลังกายนั้นมีประโยชน์ในการช่วยป้องกันและควบคุมเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดสูง ช่วยให้การทำงานของระบบต่างๆในร่างกายดีขึ้น มีคุณภาพชีวิต สุขภาพจิตดีขึ้น พร้อมลดอัตราการตายและทุพพลภาพลงได้⁴ แต่ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปของไทยที่มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอเพียงนั้นพบเพียงร้อยละ 68.73 ส่วนการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาพบร้อยละ 29.50 ขณะที่กลุ่มคนที่มีน้ำหนักตัวเกินและอ้วนที่ใช้เวลาในการนั่งหรือนอนดูโทรทัศน์ เล่นโทรศัพท์ เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์สูงขึ้นที่ร้อยละ 19.55³

ดังนั้น การส่งเสริมให้คนไทยทุกช่วงวัยมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นจึงเป็นอีกหนึ่งนโยบายของกรมอนามัยในการผลักดันนโยบาย สร้างกิจกรรม ให้ความรู้ ความตระหนักถึงความสำคัญของการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม และเพียงพอเพื่อการลดการเสียชีวิตและการเจ็บป่วยด้วยโรคไร้เชื้อเรื้อรังในประชาชน หากแต่ข้อมูลการสำรวจกิจกรรมทางกายของประชาชนนั้นยังมีข้อมูลที่แตกต่างหลากหลายตามแหล่งข้อมูล เครื่องมือ วิธีการ และแหล่งจัดเก็บข้อมูล วิจัยนี้จึงเป็นอีกหนึ่งข้อมูลของการสำรวจกิจกรรมทางกายในพื้นที่เพื่อสร้างเป็นฐานข้อมูลสู่การนำไปปรับใช้ในกิจกรรมตามบริบทของพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลกิจกรรมทางกายของประชากรวัยทำงานของศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางกายกับค่าดัชนีมวลกายของประชากรวัยทำงานของศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

1. ผู้วิจัยจัดทำโครงร่างวิจัยเสนอคณะกรรมการวิจัยศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
2. ประสานเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานในพื้นที่แต่ละจังหวัด เพื่อแจ้งรายละเอียดการเก็บข้อมูลในพื้นที่
3. ผู้วิจัยดำเนินการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลตามระยะเวลาดำเนินงานโครงการ
4. ตรวจสอบความเรียบร้อยและความครบถ้วนของการเก็บข้อมูลในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำไปบันทึกข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research Studies) เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไป เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกิจกรรมทางกายกับค่าดัชนีมวลกายของประชากรวัยทำงานโดยใช้ Independent samples T test และหาความสัมพันธ์จากค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient)
2. พื้นที่ศึกษา เขตพื้นที่ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี (จังหวัดอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ ยโสธร และจังหวัดมุกดาหาร)
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ใช้การคำนวณ Finite population proportion²¹ ได้ประชากรวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) จำนวน 323 คน

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

$$n = \frac{3,065,360 \times 0.7(1-0.7)1.96^2}{0.05^2(3,065,360-1) + 0.7(1-0.7)1.96^2}$$

n = 323 คน

N = population

n = sample size

p = proportion for population

z = standard normal distribution

α = type I error rate

d = error component of interval estimate

4. ช่วงเวลาเก็บข้อมูล เมษายน-ธันวาคม พ.ศ. 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามแบบการสำรวจกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมนั่งนาน และการนอนของคนวัยทำงานในสังคมเมืองและชนบท พ.ศ. 2560¹³

บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (The Statistical Package for Social Sciences: SPSS for Windows 22.0)

นิยามศัพท์

กิจกรรมทางกาย หมายถึง การขยับเคลื่อนไหวร่างกายซึ่งก่อให้เกิดการใช้และเผาผลาญพลังงานโดยกล้ามเนื้อในชีวิตประจำวัน โดยแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ

เบา	(1-3 MET)	มีอาการเหนื่อยเล็กน้อย พุดประโยคยาวได้จบประโยค
ปานกลาง	(3.1-7.9 MET)	มีอาการเหนื่อย พุดประโยคยาวได้ไม่จบประโยค
หนัก	(>7.9 MET)	มีอาการเหนื่อยมาก พุดได้เป็นคำ

ดัชนีมวลกาย หมายถึง การวัดค่าสัดส่วนของน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง ดังนี้

< 18.5 กิโลกรัม/เมตร ²	หมายถึง	ผอม
18.5 – 22.9 กิโลกรัม/เมตร ²	หมายถึง	ปกติ
23.0 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร ²	หมายถึง	อ้วน
25.0 – 29.9 กิโลกรัม/เมตร ²	หมายถึง	อ้วน
> 29.9 กิโลกรัม/เมตร ²	หมายถึง	อ้วนอันตราย

วัยทำงาน หมายถึง ประชากรที่มีอายุ 15 – 59 ปี

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 323 คน เพศชาย 30.34% เพศหญิง 69.66% อาศัยอยู่ในเขตเมือง 36.60% จำแนกเป็นเพศชาย 49.60% เพศหญิง 50.40% อาศัยอยู่ในเขตชนบท 63.40% จำแนกเป็นเพศชาย 19.71% เพศหญิง 80.29% (ตาราง 1)

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไป

ตัวแปร	รวม	เขตเมือง	เขตชนบท
ผู้ตอบแบบสอบถาม(คน)	323 (100%)	115 (36.60%)	208 (63.40%)
เพศ(คน) ชาย	98 (30.34%)	57 (49.60%)	41 (19.71%)
หญิง	225 (69.66%)	58 (50.40%)	167 (80.29%)

2. ข้อมูลอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย

ส่วนใหญ่มีอายุช่วง 46-55 ปี จำนวน 34.06% อายุเฉลี่ย 41.93 ± 11.85 ปี มีน้ำหนักในช่วง 56-70 กก. จำนวน 45.82% น้ำหนักเฉลี่ย 61.72 ± 11.79 กก. ส่วนใหญ่มีส่วนสูงในช่วง 146-170 ซม. จำนวน 87.93% ส่วนสูงเฉลี่ย 159.51 ± 8.41 ซม. ค่าดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 18.5 – 22.9 กก./ม² จำนวน 34.37% ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.25 ± 4.10 กิโลกรัม/เมตร² และมีกิจกรรมทางกายในความเหนื่อยระดับปานกลางไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์ จำนวน 92.37% โดยมีกิจกรรมทางกายในความเหนื่อยระดับปานกลางไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์ เฉลี่ย 1349.40 ± 1812.14 นาที/สัปดาห์ (ตาราง 2)

ตาราง 2 ข้อมูลอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย และกิจกรรมทางกายในความเหนื่อยระดับปานกลาง ไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์

ข้อมูลทั่วไป	เขตชนบท (208 คน)		เขตเมือง (115 คน)		รวม (323 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ						
15- 25	11	5.29	35	30.43	46	14.24
26-35	28	13.46	7	6.09	35	10.84
36-45	58	27.88	36	31.30	94	29.10
46-55	89	42.79	21	18.26	110	34.06
56-60	22	10.58	16	13.91	38	11.76
Min 16 ปี Max 59 ปี						
Mean 41.93 ± 11.85 ปี						
น้ำหนัก						
≤ 40	0	0.00	1	0.87	1	.31
41-55	74	35.58	37	32.17	111	34.37
56-70	104	50.00	44	38.26	148	45.82
71-85	28	13.46	25	21.74	53	16.41
86-100	2	0.96	4	3.48	6	1.86
> 100	0	0.00	3	2.61	3	0.93
Min 40 กก. Max 120 กก.						
Mean 61.72 ± 11.79 กก.						
ส่วนสูง						

ข้อมูลทั่วไป	เขตชนบท (208 คน)		เขตเมือง (115 คน)		รวม (323 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
130- 145	17	8.17	2	1.74	19	5.88
146-170	185	88.94	99	86.09	284	87.93
170-190	6	2.88	14	12.17	20	6.19
Min 140 ซม. Max 183 ซม.						
Mean 159.51±8.41 ซม.						
ดัชนีมวลกาย						
< 18.5 กก./ม ²	5	2.40	11	9.57	16	4.95
18.5 – 22.9 กก./ม ²	70	33.65	41	35.65	111	34.37
23.0 – 24.9 กก./ม ²	51	24.52	21	18.26	72	22.29
25.0 – 29.9 กก./ม ²	36	17.31	28	24.35	64	19.81
> 29.9 กก./ม ²	45	21.63	14	12.17	59	18.27
Min 15.63 กก./ม ² Max 41.52 กก./ม ² Mean 24.25±4.10 กก./ม ²						
มีกิจกรรมทางกายในความเหนื่อยระดับปานกลางไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์						
การประกอบอาชีพ	130	62.50	46	40.00	176	54.49
การทำงานบ้าน	118	56.73	44	38.26	162	50.15
การเดินทาง	27	12.98	10	8.70	37	11.46
การออกกำลังกาย	77	37.02	52	45.22	129	39.94
รวมทุกกิจกรรม	192	92.37	96	83.48	288	89.16
Min 0 นาที/สัปดาห์ Max 12120 นาที/สัปดาห์ Mean 1349.40±1812.14 นาที/สัปดาห์						

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย การประกอบอาชีพ การทำงานบ้าน การออกกำลังกาย

การเดินทาง และรวมกิจกรรมทางกายทุกประเภทระหว่างเขตเมืองกับเขตชนบท

ข้อมูลกิจกรรมทางกายของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองกับประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท พบว่าการมีกิจกรรมทางกายด้านการประกอบอาชีพในเขตเมืองมีค่าเฉลี่ย 473.17±1002.56 นาที/สัปดาห์ ส่วนในเขตชนบทอยู่ที่ 721.71±1114.22 นาที/สัปดาห์ ขณะที่การมีกิจกรรมทางกายด้านการทำงานบ้านในเขตเมืองพบค่าเฉลี่ยที่ 357.54±996.64 นาที/สัปดาห์ เขตชนบทมีค่าเฉลี่ยที่ 482.22±832.03 นาที/สัปดาห์ การมีกิจกรรมทางกายด้านการออกกำลังกายในเขตเมืองพบค่าเฉลี่ยที่ 294.22±432.17 นาที/สัปดาห์ เขตชนบทมีค่าเฉลี่ยที่ 171.52±265.98 นาที/สัปดาห์ กิจกรรมทางกายด้านการเดินทางในเขตเมืองพบค่าเฉลี่ยที่ 39.30±136.73 นาที/สัปดาห์ เขตชนบทมีการเดินทางเฉลี่ยที่ 76.32±172.74 นาที/สัปดาห์ และเมื่อรวมกิจกรรมทางกายทุกประเภทพบว่าในเขตเมืองมีเฉลี่ยที่ 1164.23±1951.91 นาที/สัปดาห์ ส่วนในเขตชนบทมีค่าเฉลี่ยที่ 1451.23±1726.38

นาฬิกา/สัปดาห์ ข้อมูลค่าดัชนีมวลกายนั้นพบว่าในเขตเมืองมีค่าเฉลี่ย 23.69 ± 4.71 กก./ม² เขตชนบทมีค่าเฉลี่ยที่ 24.56 ± 3.70 กก./ม²

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรในเขตเมืองกับเขตชนบทนั้นพบว่าการมีกิจกรรมทางกายประเภทของการออกกำลังกายและการเดินทาง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value 0.01, และ 0.04 ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีมวลกาย การประกอบอาชีพ การทำงานบ้าน และรวมกิจกรรมทางกายทุกประเภะนั้นไม่พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value 0.05 (ตาราง 3)

ตาราง 3 ตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย การประกอบอาชีพ การทำงานบ้านการออกกำลังกาย การเดินทาง และรวมกิจกรรมทางกายทุกประเภทรหว่างเขตเมืองกับเขตชนบท

ตัวแปร	เขตเมือง		เขตชนบท		T	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย (กก./ม ²)	23.69	4.71	24.56	3.70	-1.84	0.06
การประกอบอาชีพ(นาฬิกา/สัปดาห์)	473.17	1002.56	721.71	1114.22	-2.05	0.41
การทำงานบ้าน(นาฬิกา/สัปดาห์)	357.54	996.64	482.22	831.03	-1.14	0.26
การออกกำลังกาย(นาฬิกา/สัปดาห์)	294.22	432.17	171.52	265.98	3.16	0.01*
การเดินทาง (นาฬิกา/สัปดาห์)	39.30	136.73	76.32	172.74	-2.12	0.04*
รวมกิจกรรมทางกายทุกประเภท (นาฬิกา/สัปดาห์)	1164.23	1951.91	1451.23	1726.38	-1.37	0.17

P-value 0.05

4. ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับกิจกรรมทางกาย

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับกิจกรรมทางกาย พบว่าทั้งการประกอบอาชีพ การทำงานบ้าน การเดินทาง และการออกกำลังกายนั้นพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value 0.05 (ตาราง 4)

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับกิจกรรมทางกาย

กิจกรรมทางกาย	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R)	p
การประกอบอาชีพ	-0.07	0.18
การทำงานบ้าน	-0.04	0.44
การเดินทาง	0.01	0.89
การออกกำลังกาย	-0.03	0.54
รวมกิจกรรมทางกายทุกประเภท	0.03	0.58

P-value 0.05

สรุปและอภิปรายผล

1. ข้อมูลลักษณะของประชากรและค่าดัชนีมวลกาย

ผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 323 คน แบ่งเป็นเพศชาย 98(30.34%) คน เพศหญิง 225(69.66%) คน อาศัยอยู่ในเขตเมือง 115(36.60%) คน ในเขตชนบท 208(63.40%) คน พบว่ามีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.25 ± 4.10 กิโลกรัม/เมตร² มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับผอม 16(4.95%) คน มีค่าดัชนีมวลกายในระดับปกติ 111(34.37%) คน ส่วนอีก 196(60.68%) คนอยู่ในกลุ่มค่าดัชนีมวลกายเกินและอ้วน สอดคล้องกับวิจัยของ¹¹ ที่พบว่าประชากรในวัยทำงานนั้นมีภาวะโรคอ้วนที่ 57.54% ขณะที่รายงานของเขตตรวจราชการที่ 10 ที่พบว่าประชาชนมีค่าดัชนีมวลกายเกินเพียงร้อยละ 16.66¹⁷ ส่วนวิจัยของอนุสรณ์ ส่องแสงและคณะ¹⁸ รายงานว่าประชากรค่าดัชนีมวลกายเกินปกติอยู่ที่ร้อยละ 24.75 ทั้งนี้พบว่าข้อมูลที่รายงานแต่ละแห่งนั้นมีความแตกต่างกันไปตามแหล่งข้อมูลของประชากรที่ทำการศึกษาแต่ที่สอดคล้องกันคือแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกายในประชากรวัยทำงานนั้นมีแนวโน้มที่สูงขึ้นตามการพัฒนาของสังคมในประเทศที่ทำให้ประชากรของโลกเข้าสู่สังคมของคนอ้วน ส่งผลให้มีการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคไร้เชื้อเรื้อรังตามมา²⁴ โดยพบว่าผู้ที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 20 นาที/วัน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุงสูงกว่าผู้ที่ออกกำลังกายมากกว่า 20 นาที ถึง 4 เท่า⁶ โดยพบว่าเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ระบบการเผาผลาญของร่างกายทำหน้าที่ลดลงเนื่องจากการสลายไปของมวลกล้ามเนื้อ ทำให้มีการเก็บสะสมไขมันในร่างกายมากขึ้นส่งผลให้เกิดโรคอ้วนและเส้นรอบเอวเกิน เพศหญิงมีการสะสมของไขมันมากกว่าเพศชายจากการชอบรับประทานที่มากกว่า อีกทั้งเพศชายยังมีมวลกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง มีกิจกรรมทางกายที่มากกว่าและออกกำลังกายมากกว่าทำให้เพศชายมีการเผาผลาญที่ดีกว่าร่วมกับการออกกำลังกายน้อยกว่า 30 นาทีหรือต่ำกว่า 3 วัน/สัปดาห์ ยังเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไร้เชื้อเรื้อรัง¹²

2. กิจกรรมทางกาย

เมื่อพิจารณาปริมาณของมีกิจกรรมทางกายตามท้องที่รอนามัยโลกแนะนำว่าควรมีกิจกรรมทางกายในความเหนื่อยระดับปานกลางไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอจำนวน 192(92.37%) คน ซึ่งมากกว่าการศึกษาการเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเมตาบอลิกที่พบเพียงร้อยละ 56.30¹ ขณะที่สถาบันวิจัยประชากรและจากกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพรายงานว่าในปี 2555 – 2558 คนไทยมีกิจกรรมทางกายเพียงพออยู่ที่ร้อยละ 66.30, 68.10, 68.30 และ 71.70 ตามลำดับ¹⁶

ในด้านเวลาของการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ คือ ทำกิจกรรมในความเหนื่อยระดับปานกลางไม่น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายเฉลี่ย 1349.40 ± 1812.14 นาที/สัปดาห์ ซึ่งมากกว่ารายงานจากสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติที่ระบุคนไทยมีกิจกรรมทางกายที่วันละ 2 ชั่วโมง หรือ 840 นาที/สัปดาห์¹⁷ มีรายงานกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับภาวะสุขภาพต่างๆ กิจกรรมทางกายต่ำหรือไม่เพียงพอนั้นสัมพันธ์กับการเสียชีวิตโดยรวมและการเสียชีวิตจากสาเหตุโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด ประชากรที่รายงานระดับกิจกรรมทางกายในระดับสูงนั้นมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง 20-50% ของคนทั่วไป^{19,20}

รายงานของปรัชญา ชำนาญ⁹ เรื่องการศึกษาระดับกิจกรรมทางกายด้านการออกกำลังกาย (leisure physical activity) ใน 24 ประเทศโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าระดับการออกกำลังกายมากกว่า 6 ครั้งในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาแตกต่างกัน ต่ำสุดในหญิงไทยเพียง 2% เมื่อเปรียบเทียบกับ 36% ในหญิงอเมริกันและจาก 11% ในชายญี่ปุ่น และ 47% ในชายชาวโปแลนด์ หากแต่เมื่อใช้คำจำกัดความของการออกกำลังกายที่เพียงพอเป็นกิจกรรมทางกายระดับกลาง ≥ 30 นาทีต่อวัน เป็นเวลามากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์ หรือการมีกิจกรรมทางกายระดับสูง ≥ 20 นาทีต่อวัน เป็นเวลามากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ หรือ การออกกำลังกายมากกว่า 150 นาที ในช่วงเวลามากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์ ประเทศจีนมีระดับความชุกสูงสุดที่ 53% และ 55% ในเพศหญิงและชาย ตามลำดับ ระดับความชุกของการออกกำลังกายในระดับที่แนะนำวัดโดยใช้เครื่องมือวัดการเคลื่อนไหวเป็น 1% ในประเทศสวีเดนและประมาณ 3-4% ในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นที่น่าสังเกตว่า การประเมินการออกกำลังกายด้วย

แบบสอบถาม และด้วยเครื่องมือวัด ให้ผลระดับความชุกที่แตกต่างกัน แม้ประเมินในประชากร หรือประเทศเดียวกันก็ตาม

การมีกิจกรรมทางกายเป็นประจำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอมีผลต่อสุขภาพ สามารถลดอุบัติการณ์ของการเจ็บป่วย โรคเรื้อรัง เช่น ลดอุบัติการณ์โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน อ้วน และมะเร็ง จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก กล่าวว่า การไม่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอเป็นสาเหตุของโรคหัวใจเลือดร้อยละ 22-23 โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ร้อยละ 16-17% เบาหวานร้อยละ 15 หลอดเลือดสมองร้อยละ 12-13²⁴

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองกับประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทพบว่าการมีกิจกรรมทางกายประเภทของการออกกำลังกายและการเดินทาง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value 0.01, และ 0.04 ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่าในผู้ที่อาศัยในเขตเมืองนั้นมีการออกกำลังกายมากกว่าชนบท ขณะที่ในเขตชนบทมีการออกกำลังกายด้านการเดินทางมากกว่าในเขตเมืองสอดคล้องกับรายงานของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขระบุว่าคนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีสัดส่วนของการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอมากกว่าคนที่อยู่นอกเขตฯ ที่ร้อยละ 21.6 และ 17.2 ตามลำดับ¹⁶ อีกความแตกต่างคือคนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองไม่นิยมเดินทางด้วยการเดินหรือการปั่นจักรยานนั้นเป็นเพราะมีข้อจำกัดด้านสภาพอากาศร้อน สภาพการจราจรที่แออัด ใช้เวลาในการเดินทางมากเนื่องจาก จุติหมายอยู่ไกล ความปลอดภัยและมีสัมภาระในระหว่างเดินทาง⁵ ส่วนค่าดัชนีมวลกาย การประกอบอาชีพ การทำงานบ้าน และรวมกิจกรรมทางกายทุกประเภทนั้นไม่พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value 0.05

เมื่อหาความสัมพันธ์ความระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับกิจกรรมทางกาย พบว่าทั้งการประกอบอาชีพ การทำงานบ้าน การเดินทาง และการออกกำลังกายนั้นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value 0.05 ทั้งนี้ Wenger NM และคณะกล่าวไว้ว่าการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียวไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีผลต่อน้ำหนักตัว ความดันโลหิต²² ในการศึกษาพบว่าการมีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายมีแนวโน้มต่อพฤติกรรมบริโภคของกลุ่มเสี่ยงโรคอ้วนลงพุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p value 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ 0.39 ซึ่งถือว่ามีความสัมพันธ์ระดับต่ำ⁸ ขัดแย้งกับงานวิจัยของดวงพรที่พบว่าการออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 30 นาที มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะโภชนาการตามค่าดัชนีมวลกาย (ดวงพร, 2555) ดังนั้นการรักษารูปร่างให้อยู่ในเกณฑ์ปกตินั้นต้องดูแลเรื่องอาหารเป็นหลัก ตามรายงานวิจัยของภิชฐจิรัชญ์ พัทธกุลธนาและคณะที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่คืออาหาร แต่ไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ในด้านการมีกิจกรรมทางกายเลยที่นัยสำคัญทางสถิติ p - value <0.001 และ 0.807 ตามลำดับ¹¹ แม้ว่าการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอจะไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย แต่ก็กิจกรรมที่จำเป็นในการคงไว้และเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ ตามหลักการมีมวลกล้ามเนื้อมากกว่าขึ้นจะทำให้สามารถเผาผลาญพลังงานระหว่างวันได้ดีกว่ากลุ่มที่มีมวลกล้ามเนื้อน้อยกว่า¹² ควบคู่ไปกับการควบคุมพลังงานที่ได้รับแต่ละวันให้เหมาะสมกับความต้องการพลังงานของร่างกายผ่านปริมาณของอาหารที่พอดีกับความต้องการร่วมกับเพิ่มการใช้พลังงานที่มีอยู่ในร่างกายในชีวิตประจำวันให้มากขึ้นทั้งการมีกิจกรรมทางกายในรูปแบบต่างๆและการออกกำลังกาย ปัจจัยเหล่านี้จะทำให้สามารถควบคุมพลังงานในร่างกายไม่ให้เกิดการเก็บสะสมไว้ในร่างกายในรูปแบบของไขมัน ก็สามารถควบคุมค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรผลักดันนโยบายการส่งเสริมกิจกรรมทางกายสู่การสร้างความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญของการมีกิจกรรมทางกายตามวิถีชีวิตของประชาชนให้เพียงพอต่อการมีสุขภาพดี เพื่อลดการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง
2. สร้างชุมชนและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกายในทุกกิจกรรมประจำวันของทุกๆอาชีพ
3. จัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายในแต่ละชุมชน เน้นการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์เพื่อสร้างกระแสการส่งเสริมกิจกรรมทางกายให้กว้างขวาง

เอกสารอ้างอิง

1. กมล มัยรัตน์และคณะ. การศึกษาการเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเมตาบอลิก. ราชบุรี: ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี. 2554.
2. กรมอนามัย. แบบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการกรมอนามัย ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 30 พ.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก :http://planning.anamai.moph.go.th/download/D_Meeting/2561/Eva_6month/eva6m_Rap-35.pdf.
3. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5. กิจกรรมทางกาย [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก : http://hpc5.anamai.moph.go.th/director/data/plan60/HES_PA.pdf.
4. กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. สถานการณ์การมีกิจกรรมทางกาย/ ออกกำลังกาย ของคนไทย. [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 30 พ.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก : <https://sites.google.com/site/exercisemoph/sthankarn-kar-xxk-kalang-kay>
5. จักรรัฐ ฆาลา, มนสิชา เพชรานันท์. การศึกษาพฤติกรรมเดินทางของผู้ใช้จักรยาน เพื่อหาแนวทางสนับสนุน ให้เลือกใช้จักรยานในเขตเมืองขอนแก่น. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2559;15(2):103-116.
6. ณัฐเศรษฐ์ มนินนากร, อภิวันท์ มนินนากร. การออกกำลังกายสำหรับผู้ที่เป็นโรคอ้วน. วารสารศูนย์บริการวิชาการ 2550;15(1-2):26-31.
7. ดวงพร กตัญญูตานนท์. ภาวะโภชนาการและพฤติกรรม 3อ.ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วารสาร มฉก.วิชาการ 2555;17(33):83-98.
8. ทศพร สุดเสนาหา. ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมบริโภคอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคอ้วนลงพุงกรณีศึกษา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่งาม อำเภอดงหลวง จังหวัดสระแก้ว [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร; 2556. 80 หน้า
9. ปริญญา ชำนาญ. Physical Activity: Epidemiology and Public Health. The Clinical Academia 2557;38(2): 8-15.
10. เพชรตะวัน ธนะรุ่ง และคณะ. การศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อของประชาชนบ้านหนองไฮ ตำบลหนองขอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี.วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา [อินเทอร์เน็ต]. 2558 มิ.ย. [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก : <http://journal.nmc.ac.th/th/showjournal.php?idj=21>
11. ภัชจุฑิรัชญ์ พชรกุลธนา และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ เขตเทศบาลตำบลบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารพยาบาลทหารบก 2555;16(2):131-139.
12. วนิดา พันธสอาด. โรคอ้วนในวัยทำงาน. วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา 2555;4(1):165-174.

13. สนธยา สีสมาด. องค์ความรู้ด้านกิจกรรมทางกาย(Physical Activity) พฤติกรรมนั่งนาน (Sedentary Behavior) และการนอนหลับ (Sleep) ของคนวัยทำงาน ปี พ.ศ. 2560. วิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ; 2560.
14. สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 10. หลัก 1 การส่งเสริมให้คนไทยทุกช่วงวัยมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น. 2560.
15. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สุขภาพคนไทย 2557:ชุมชนท้องถิ่นจัดการตนเองสู่การปฏิรูปประเทศจากฐานราก. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: บริษัท อเมริกันพรีนติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน); 2557.
16. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. ใน : การประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 10. นนทบุรี: เมืองทองธานี, 2560.
17. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจกิจกรรมทางกายของประชากร พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด; 2558.
18. อนุสรณ์ ส่องแสง และคณะ. การศึกษาเส้นรอบเอว ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมสุขภาพของบุคลากรในองค์กรต้นแบบไร้พุงเขตพื้นที่ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ปี 2558. อุบลราชธานี: ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี; 2559.
19. Hu FB, Willett WC, Li T, Stampfer MJ, Colditz GA, Manson JE. Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. N Engl J Med 2004; 351(26):2694-2703.
20. Myers J, Kaykha A, George S, Abella J, Zaheer N, Lear S et al. Fitness versus physical Activity patterns in predicting mortality in men. Am J Med 2004; 117(12):912-918.
21. Wayne W.,D. Biostatistics in the Health Sciences (6th ed.) Georgia State University. Times Roman by Thomson Digital and printed. 1995.
22. Wenger NM, Froelicher ES, Smith LK, cardiac rehabilitation as secondary prevention. Rockville, Mariland: Agency for Health Care Policy and Research and National Heart, Lung, and Blood Institute, 1995.
23. World Health Organization. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)[Internet]. [cited 2017 May 10]. Available from: http://www.who.int/chp/steps/GPAQ_EN.pdf?ua=1
24. World Health Organization. Obesity and Overweight [Internet]. [cited 2017 May 10. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>



ศึกษาประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตสุขภาพที่ 10

Efficiency of Sand Filter System for Excreta Disposal of Local administrative Organizations in the 10th Regional Health Authority

นางไฉไล ช่างดำ, นายบุญเกิด เชื้อธรรม, นางสาวสุกัญญา ศิลปราชะ
ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตสุขภาพที่ 10 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นการสุ่มแบบเจาะจงโดยเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 ที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง จำนวน 5 แห่งเก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคม – กันยายน 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เก็บตัวอย่างน้ำเสียและกากปฏิกูลหลังผ่านระบบบำบัดบ่อทรายกรองส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า ด้านข้อมูลทั่วไป ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง ส่วนใหญ่ร้อยละ 60 อยู่ในพื้นที่ของเทศบาล ส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีกองสาธารณสุขทำหน้าที่ในการควบคุมกำกับและดูแลระบบบำบัด ระยะเวลาเริ่มใช้งานส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เริ่มใช้งานในช่วง 2 ปีตั้งแต่ พ.ศ.2559 เป็นต้นมางบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้าง 200,000 – 500,000 บาท ขึ้นอยู่กับจำนวนบ่อหมักปฏิกูลที่ทำการก่อสร้าง สถานที่ตั้งระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลร้อยละ 80 อยู่บริเวณที่สาธารณะประโยชน์และสถานที่ทิ้งขยะของท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนระยะทาง 6 - 15 กิโลเมตร ด้านการบริหารจัดการและควบคุมกำกับ พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 มีข้อกำหนดท้องถิ่นเรื่องการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การดำเนินการเก็บ การขนส่งสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ร้อยละ 60 อนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ส่วนการกำจัดสิ่งปฏิกูลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 ดำเนินการเองโดยเป็นระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง ด้านการใช้งานของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการดูแลระบบตามมาตรฐานในประเด็นต่างๆอย่างต่อเนื่องได้แก่ การควบคุมการเทสิ่งปฏิกูล การตักหรือนำกากปฏิกูลออกจากบ่อเมื่อครบระยะเวลาหรือรอบการเทสิ่งปฏิกูล การดูแลความสะอาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย การเปลี่ยนทรายกรอง กรวดกรอง และการตรวจสอบระบบการกรอง ด้านการเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไลในน้ำทิ้งและกากปฏิกูลตามมาตรฐานที่กรมอนามัยกำหนด พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 ยังไม่มีการดำเนินการ ส่วนประสิทธิภาพของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในการบำบัดกากปฏิกูลและน้ำเสียจากปฏิกูลโดยการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่มีการดูแลระบบตามมาตรฐานและระบบที่ไม่มีการดูแลระบบตามมาตรฐาน โดยระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่มีการดูแลตามมาตรฐาน พบว่า ผลตรวจไขหนองพยาธิและค่าความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนระบบ ที่ไม่ดูแลตามมาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจจากปฏิกูลไม่ผ่านมาตรฐานทั้งไขหนองพยาธิ อี.โค.ไล.และค่าความขึ้น ส่วนผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ทั้ง 2 ระบบไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคาร พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านได้แก่ บีโอดี (BOD) ค่าสารแขวนลอยค่าสารละลายที่ได้ทั้งหมด ไนโตรเจนในรูป (TKN) และเมื่อเปรียบเทียบภาพรวมคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ระบบที่ไม่มีการ

ดูแลตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านร้อยละ 62.5 ส่วนระบบที่มีการดูแลตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านร้อยละ 50

การใช้ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดไขหนอนพยานั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีการควบคุมกำกับตั้งแต่การก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบมาตรฐาน การดูแลระบบให้มีการปฏิบัติตามหลักการอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเทสิ่งปฏิกูลไม่เข้าบ่อเดิม การปิดหลังคาบ่อทุกครั้งหลังจากมีการเทสิ่งปฏิกูล การตักกากปฏิกูลออกจากบ่อหมักเมื่อครบระยะเวลาหรือครบรอบในการบำบัด การเปลี่ยนทรายกรองทุก 1 ปี และควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียและกากปฏิกูลส่งตรวจเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

คำสำคัญ : ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล, บ่อทรายกรอง, ไขหนอนพยานิ

Abstract

This survey research aimed to study the efficiency of the sand filter system for excreta treatment in the 10th Regional Health Authority. The samples were 5 local administrative organizations who have managed sand filter system for excreta treatment, which was selected by purposive sampling method. Data were collected during May - September 2018. The research instruments were interview form, questionnaires, and specimens of wastewater and sewage sludge. Data were analyzed using descriptive statistics.

The study found that 1) basic information: 60% of sand filter pits were located on municipality areas, 60% were operated by municipality's bureau of health. 80% of them were built in 2015 with 2 years running period. The construction budgets were range between 200,000-500,000 baht depended on the number of excreta fermentation pits. 80% of the excreta treatments were set up on public place around the local dumps which were 6 - 15 kilometers far from local communities. 2) Managing and regulating: all of local administrative organizations had ordinances and rule for garbage and excreta disposal. 60% of them permitted private operators to manage the collection and transportation process and all of them managed the disposal of excreta by using the sand filter pits system. 3) Maintenance and usage: 60% of the systems were ready for use and maintained regularly according to the system standards, including the sewage pouring control, sewage sludge removing from the pits in cycle period, cleaning, sand and grits changing, and filter system checking. 4) Surveillance of helminths eggs and E. coli bacteria contaminate wastewater and sewage: all of local organizations did not operate surveillance systems, according to the standards of the Department of Health. 5) Efficiency of the treatment system: the result of lab test compared the efficiency of the treatment pits that had maintenance standards and those that had not. It found that the amount of helminths eggs and moisture in the standards maintenance pits were in normal criteria, but the helminths eggs, E. coli bacteria, and moisture of sewage sludge from the nonstandard maintenance pits were substandard. Furthermore, the wastewater specimens from both pits were low quality, as the standard of polluted water from building. The substandard parameters were BOD, suspended solids, total dissolve solids, and Total Kjeldahl Nitrogen (TKN). Comparing total quality of wastewater, 50% of products from standardization systems did not pass the criteria and 62.5% of nonstandard maintenance systems did not pass the criteria.

The research suggests the guideline of sand filter system administration to effectively eliminate helminths eggs, local administrative organizations should have supervise all system operations, including of the standard of construction pattern, the regular examination of system operation such as sewage pouring must not repeat the same pits, closing of pit roofs after pouring, sewage sludge removing from the pits in cycle period, and changing of sand and grits every year. Moreover, specimens of wastewater and sewage sludge should be sent to test in laboratory to inspect the system efficiency every year.

Keywords: sewage treatment system, sand filter pond, helminth egg

บทนำ

สิ่งปฏิกูล หมายถึง อุจจาระหรือปัสสาวะและหมายความรวมถึงสิ่งอื่นใดซึ่งเป็นสิ่งโสโครกหรือมีกลิ่นเหม็น[1] และสิ่งปฏิกูลยังมีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยตรง นอกจากจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นน่ารังเกียจแล้วยังทำให้ดินและน้ำสกปรกเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันและแหล่งเชื้อโรคต่างๆ เช่น โรคอหิวาตกโรค บิด ไทฟอยด์ พยาธิตัวไส้ ไ้ได้แก่ พยาธิไส้เดือนกลม พยาธิปากขอ พยาธิแส้ม้า พยาธิตัวตืด กลุ่มพยาธิใบไม้ และสิ่งปฏิกูลที่ปล่อยออกมาจากร่างกายคนในหนึ่งวันมีน้ำหนักเปียก 100 - 200 กรัม มีเชื้ออีโคไล (E.coli) 400 พันล้านตัว เชื้อฟีคัลโคลิฟอร์ม(Fecal coliform) 2,000 ล้านตัว และเชื้อฟีคัลสเตรปโตคอคไค(Fecal streptococci)ประมาณ 450 พันล้านตัว[2] ซึ่งสิ่งปฏิกูลหากจัดการไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคติดต่อมายังมนุษย์ โดยอาจปนเปื้อนทางอาหารและน้ำได้ การจัดการสิ่งปฏิกูลเป็นบทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 จากการศึกษาสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศไทย ทั้งระดับเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อ พ.ศ. 2552 โดยกรมอนามัย พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ ได้แก่ เทศบาลนครและเทศบาลเมือง มีการให้บริการขนถ่ายสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 100 และ 83.3 ตามลำดับ[3] โดยภาพรวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่ในความรับผิดชอบของตนทั้งหมด ร้อยละ 95 การบำบัดสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพบว่า ไม่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 58.1 ในกลุ่มนี้ยังไม่มีการวางแผนสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 49.6 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแล้ว ร้อยละ 41.9 พบว่ามีการใช้งานจริงเพียงร้อยละ 20.5 เท่านั้น เมื่อรวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล แต่ไม่ดำเนินการบำบัดสิ่งปฏิกูลมีสูงถึงร้อยละ 79.5 รถขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือรถสูบล้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเหล่านี้ขนส่งสิ่งปฏิกูลไปทิ้งในคลอง แหล่งน้ำ และพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 46.2 ที่เหลือร้อยละ 41.9 นำไปทิ้งในพื้นที่ที่เตรียมไว้เช่น ขุดเป็นบ่อ ประมาณการณ์สิ่งปฏิกูลที่ไม่ได้ถูกนำไปบำบัดให้ปลดเชื้อโรคและไข่หนอนพยาธิก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมมีมากถึงปีละ 17,262,460 ลูกบาศก์เมตร[4] การออกข้อกำหนดท้องถิ่นเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ พบว่า เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลมีการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยร้อยละ 72.74 และเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลโดยเฉพาะ ร้อยละ 17.06 [5] และในเขตสุขภาพที่ 10 พบว่า มีเทศบาลทั้งหมด 169 แห่ง ดำเนินการในการจัดการสิ่งปฏิกูลโดยส่วนมากอนุญาตหรือสัมปทานให้เอกชนดำเนินการร้อยละ 83.5 รองลงมาคือ ไม่มีการให้บริการร้อยละ 14.6 และเทศบาลดำเนินการสูบล้างและเก็บขนสิ่งปฏิกูลเองคิดเป็นร้อยละ 1.9 โดยมีผู้ประกอบการรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลที่มาขึ้นทะเบียนกับกรมขนส่งทางบกจำนวน 178 ราย ข้อมูลการออกข้อกำหนดท้องถิ่นพบว่า เทศบาลที่ยังไม่มีการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลร้อยละ 14 และเทศบาลที่มีการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล โดยมีการออกเทศบัญญัติเฉพาะเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลร้อยละ 7 และออกเทศบัญญัติรวมเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยร้อยละ 79 ส่วนการกำจัดและบำบัดสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้ได้

ในปัจจุบัน 9 แห่ง แบ่งเป็นระบบถังหมักไร้อากาศ 4 แห่ง ระบบบ่อทรายกรอง 5 แห่ง ซึ่งระบบบำบัดแบบบ่อทรายกรองในเขตสุขภาพที่ 10 ยังไม่มีการตรวจวิเคราะห์กากปฏิกูลและน้ำทิ้งเพื่อควบคุมคุณภาพของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล[6] ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานีในฐานะหน่วยงานที่สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดการปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมตามบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายที่กำหนด จึงมีความสนใจกระบวนการจัดการสิ่งปฏิกูลในท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง รวมทั้งการบริหารจัดการระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลและคุณภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองที่ได้กำหนดเป็นระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่แนะนำให้ท้องถิ่นนำไปใช้

ดังนั้น ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี จึงได้จัดทำโครงการศึกษาประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตสุขภาพที่ 10 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง โดยการประเมินคุณภาพการจัดการสิ่งปฏิกูล และวิเคราะห์ตัวอย่างกากปฏิกูล/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และจัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจัดการสิ่งปฏิกูลและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลในที่สาธารณะหรือพื้นที่ทางการเกษตรลดการปนเปื้อนสิ่งปฏิกูลลงสู่สิ่งแวดล้อมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิธีการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในการบำบัดไขพยาธิและความสกปรกของน้ำปฏิกูล

ขอบเขตการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ที่ทำการศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วย จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดยโสธร จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดอำนาจเจริญ

ประชากรที่ศึกษา คือ ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 6 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคือ

- 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในเขตสุขภาพที่ 10 ที่มีการใช้งานในปัจจุบัน จำนวน 5 แห่ง
- 2) การเก็บตัวอย่างกากปฏิกูลและน้ำเสียในระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง ในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 2 แห่ง คือ ระบบที่มีการดูแลตามมาตรฐานและระบบที่ไม่มีการดูแลตามมาตรฐาน

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) แบบสอบถามการจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย สถานการณ์และการใช้งาน การบริหารจัดการและการควบคุมกำกับกับการบำรุงรักษา การเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขพยาธิ และแบคทีเรียโคลิในน้ำทิ้งและกากปฏิกูล

2) การเก็บตัวอย่างกากปฏิกูลและน้ำเสียเพื่อส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโดยมี รายละเอียดดังนี้

- อุปกรณ์ในการเก็บกากปฏิกูล ได้แก่ ตะหลิวด้ามยาว ถังพลาสติกหรือถุงแบบปากซิปล็อค ขวดพลาสติก ขนาด 1,000 ml. เครื่องชั่งน้ำหนัก

- อุปกรณ์ในการเก็บน้ำเสีย ได้แก่ ถังน้ำ เหยือกน้ำ เชือก ขวดแก้วใส่ตัวอย่าง ขนาด 1,000 ml. จำนวน 1 ขวด ขนาด 250 ml. จำนวน 1 ขวด ขวดแก้วสีชาขนาด 100 ml. จำนวน 1 ขวด ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml. จำนวน 6 ขวด

- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากอนามัยและถุงมือยาง

- อุปกรณ์อื่นได้แก่กล่องโฟมใส่ตัวอย่างส่งตรวจ กระดาษขาว กรรไกรหรือคัตเตอร์

ระยะเวลาดำเนินการ ช่วงเดือน พฤษภาคม – กันยายน 2561

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เก็บข้อมูลการจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ

ส่วนที่ 2 เก็บตัวอย่างกากปฏิกูลและน้ำเสียส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ รายละเอียดดังนี้

1) เก็บตัวอย่างกากปฏิกูลที่มีการตากอย่างน้อย 18 วันขึ้นไปโดยสุ่มเก็บทุกๆ 60 ตารางเซนติเมตรใน 1 บ่อ ใส่ในขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml. ซึ่งน้ำหนักให้ได้ 100 กรัมและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2) เก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดทรายนกรอง โดยใช้ถังน้ำและเหยือก ตักใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml. จำนวน 1 ขวด ขนาด 250 ml. จำนวน 1 ขวด ขวดแก้วสีชาขนาด 100 ml. จำนวน 1 ขวด และขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml. จำนวน 6 ขวด และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการบริหารจัดการระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบลานทรายนกรองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อดักไขมัน

1.1 สถานการณ์และการใช้งานระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อดักไขมัน

ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 ที่มีการใช้งานในปัจจุบันจำนวน 5 แห่ง อยู่ในพื้นที่ของเทศบาลร้อยละ 60 และพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลร้อยละ 40 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 มีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ในการควบคุมกำกับและดูแลระบบบำบัด ระยะเวลาดำเนินการส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เริ่มใช้งานในช่วง 2 ปีตั้งแต่ พ.ศ.2559 งบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้าง 200,000 – 500,000 บาท ขึ้นอยู่กับจำนวนบ่อดักไขมันที่ทำการก่อสร้าง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อดักไขมัน จำนวน 5 แห่ง

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เจ้าของระบบ			
	เทศบาล	3	60
	องค์การบริหารส่วนตำบล	2	40
หน่วยงานภายในที่ควบคุมกำกับ			
	กอง/ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	3	60
	สำนักปลัด	2	40

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง จำนวน 5 แห่ง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาการใช้งาน		
2 ปี	4	80
1 ปี	1	20
งบประมาณก่อสร้าง		
200,001 – 300,000 บาท	3	60
300,001 – 400,000 บาท	1	20
มากกว่า 400,000 บาท	1	20
จำนวนบ่อ		
4 – 8 บ่อ	3	60
9 – 13 บ่อ	1	20
14 – 18 บ่อ	1	20

1.2 สถานที่ตั้งระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

สถานที่ตั้งระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองส่วนใหญ่ร้อยละ 80 อยู่บริเวณที่สาธารณะประโยชน์และสถานที่ทิ้งขยะของท้องถิ่นอื่นๆ ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนระยะทาง 6-15 กิโลเมตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สถานที่ตั้งระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

สถานที่ตั้ง	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ตั้ง		
บริเวณที่ทิ้งขยะของเทศบาล/อบต.	2	40
ภายในชุมชน(อปท. วัด)	1	20
ที่สาธารณะประโยชน์	2	40
ระยะห่างจากชุมชน		
1-5 กิโลเมตร	2	40
6-10 กิโลเมตร	1	20
มากกว่า 10 กิโลเมตร	2	40

2.การบริหารจัดการและการควบคุมกำกับ

2.1 การออกข้อกำหนดท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 มีการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเรื่องการจัดการ มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล โดยออกข้อกำหนดเฉพาะเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลร้อยละ 60 และข้อกำหนดรวมทั้งมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลร้อยละ 40 ระยะเวลาในการใช้ข้อกำหนดท้องถิ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 60 อยู่ในช่วง 10 ปี (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การออกข้อกำหนดท้องถิ่น

	การออกข้อกำหนดท้องถิ่น	จำนวน	ร้อยละ
ประเด็น			
	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	2	40
	การจัดการสิ่งปฏิกูล	3	60
ปีที่ยกข้อกำหนดท้องถิ่น			
	2550 - 2555	3	60
	2556 - 2560	2	40

2.2 รูปแบบการจัดการสิ่งปฏิกูล

การจัดการสิ่งปฏิกูลตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 กำหนดให้การจัดการสิ่งปฏิกูลทุกขั้นตอนตั้งแต่การเก็บ การขนส่ง และการกำจัดสิ่งปฏิกูลเป็นบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งสามารถดำเนินการได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเอง 2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมอบให้บุคคลใดดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น และ 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอนุญาตให้บุคคลดำเนินการโดยทำเป็นธุรกิจหรือได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการโดยต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการเก็บ การขนส่ง และการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ท้องถิ่นนั้นกำหนด พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 60 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอนุญาตให้เอกชนดำเนินการเก็บ และการขนส่งสิ่งปฏิกูล ซึ่งเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการในพื้นที่แต่ละท้องถิ่นส่วนใหญ่จำนวน 2 ราย ส่วนการกำจัดสิ่งปฏิกูลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 ดำเนินการเอง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 รูปแบบการจัดการสิ่งปฏิกูล

	รูปแบบการจัดการสิ่งปฏิกูล	จำนวน	ร้อยละ
การเก็บ การขนส่งสิ่งปฏิกูล			
	ดำเนินการเอง	1	20
	อนุญาตให้เอกชนดำเนินการ	3	60
	ดำเนินการเองและอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ	1	20
รูปแบบการเก็บและขนส่งสิ่งปฏิกูล			
	ท้องถิ่นดำเนินการเอง	1	20
	อนุญาตให้เอกชน จำนวน 1 ราย	1	20
	อนุญาตให้เอกชน จำนวน 2 ราย	3	60
การกำจัดสิ่งปฏิกูล			
	ดำเนินการเอง	5	100
	อนุญาตให้เอกชนดำเนินการ	0	0

3.การใช้งานและการบำรุงรักษาระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล

การใช้งานของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการดูแลระบบตามมาตรฐานในประเด็นต่างๆอย่างต่อเนื่องได้แก่ การควบคุมการเทสิ่งปฏิกูล การตักหรือนำกากปฏิกูลออกจาก

บ่อเมื่อครบระยะเวลาหรือรอบการเทสิ่งปฏิกูล การดูแลความสะอาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย การเปลี่ยนทรายกรอง กรวดกรอง และการตรวจสอบระบบการกรอง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การบำรุงรักษาระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล

การบำรุงรักษาระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล		จำนวน	ร้อยละ
สภาพการใช้งาน	ใช้งานได้ดี	3	60
	ไม่มีการดูแลระบบ	2	40
การควบคุมการเทสิ่งปฏิกูล	มี	3	60
	ไม่มี	2	40
การตักหรือนำกากปฏิกูลออกจากบ่อเมื่อครบระยะเวลาหรือรอบการเทสิ่งปฏิกูล	มี	3	60
	ไม่มี	2	40
การดูแลความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	ทุกสัปดาห์	3	60
	ทุกเดือน	2	40
การเปลี่ยนทรายกรอง กรวดกรอง	ทุก 1 ปี	3	60
	ยังไม่มีดำเนินการ	2	40
การตรวจสอบระบบการกรอง	มี	3	60
	ไม่มี	2	40

4.การเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไลในน้ำทิ้งและกากปฏิกูล

องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 ไม่มีการเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไลทั้งในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลและในกากปฏิกูล

ตารางที่ 6 การเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไลในน้ำทิ้งและกากปฏิกูล

การเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไลในน้ำทิ้งและกากปฏิกูล		จำนวน	ร้อยละ
การตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนในน้ำทิ้ง	ดำเนินการ	0	0
	ไม่ดำเนินการ	5	100
การตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนในกากปฏิกูล	ดำเนินการ	0	0
	ไม่ดำเนินการ	5	100

5.ข้อมูลประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง โดยการเก็บตัวอย่างกากปฏิกูลและน้ำเสียส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจำนวน 2 แห่ง คือ ระบบที่มีการดูแลตามมาตรฐานและระบบที่ไม่มีการดูแลตามมาตรฐาน

5.1 ข้อมูลผลการตรวจกากปฏิกูลหลังบำบัด

การตรวจกากปฏิกูลจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองที่มีการดูแลระบบ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ พบว่า การตรวจหาไข่หนอนพยาธิและค่าความชื้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนค่าอี.โค.ไล.ยังเกินมาตรฐาน ส่วนระบบที่ไม่ดูแลตามมาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจกากปฏิกูลไม่ผ่านมาตรฐานทั้งไข่หนอนพยาธิอี.โค.ไล.และค่าความชื้น (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
		ระบบที่ดูแลตามมาตรฐาน	ระบบที่ไม่ดูแลตามมาตรฐาน	
1.ไข่หนอนพยาธิ	ไข่ต่อกรัม	ไม่พบ	13*	<1 หน่วย/กรัม
2.อี.โค.ไล.	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	>160,000*	>160,000*	10 ³
3.ค่าความชื้น	%	3	16.9*	<5%

* ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

5.2. ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

ผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ทั้ง 2 ระบบไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคาร พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านได้แก่ บีโอดี (BOD) ค่าสารแขวนลอย ค่าสารละลายที่ได้ทั้งหมด ไนโตรเจนในรูป (TKN) และเมื่อเปรียบเทียบกับภาพรวมคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ระบบที่ไม่มีการดูแลตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านร้อยละ 62.5 ส่วนระบบที่มีการดูแลตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านร้อยละ 50 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวิเคราะห์กากปฏิกูลจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร
		ระบบที่ดูแลตามมาตรฐาน	ระบบที่ไม่ดูแลตามมาตรฐาน	
1.ค่าความเป็นกรดต่าง(pH)	-	7.8	7.8	5-9
2.บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	36.4*	77.8*	ไม่เกิน 20
3.ปริมาณของแข็ง				
-ค่าสารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	44.4*	334*	ไม่เกิน 30
-ค่าตะกอนหนัก	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.1	2.0*	ไม่เกิน 0.5
-ค่าสารละลายที่ได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,026*	1,598*	ไม่เกิน 500
4.ค่าซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่พบ	0.46	ไม่เกิน 1.0
5.ไนโตรเจนในรูป (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	199*	164*	ไม่เกิน 35
6.น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 20

* ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

อภิปรายผล

1. ข้อมูลทั่วไปของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 มีการใช้งานในปัจจุบันจำนวน 5 แห่ง ซึ่งเป็นระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการก่อสร้างทั้งหมด แบ่งเป็นเทศบาลดำเนินการ ร้อยละ 60 และองค์การบริหารส่วนตำบลดำเนินการ ร้อยละ 40 ระบบส่วนใหญ่ก่อสร้างและเริ่มใช้งานในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา(พ.ศ.2559-2560) งบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้างอยู่ในช่วง 200,000 – 500,000 บาท ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนบ่อหมักปฏิกูลที่ทำการก่อสร้าง จำนวนบ่อหมักปฏิกูลมีตั้งแต่ 4-16 บ่อ สถานที่ก่อสร้างส่วนใหญ่ร้อยละ 80 อยู่บริเวณที่สาธารณะประโยชน์ซึ่งมีระยะห่างจากชุมชนอยู่ในช่วง 6 - 15 กิโลเมตร โดยสภาพการใช้งานของระบบที่อยู่ห่างไกลจากชุมชนดังกล่าวส่งผลให้ขาดการดูแลระบบในด้านการควบคุม กำกับ การปล่อยสิ่งปฏิกูลลงระบบบำบัดของผู้ประกอบการทำให้มีการเทปฏิกูลซ้ำบ่อเดิมส่งผลให้กากปฏิกูลไม่แห้ง ไม่มีการเก็บกากปฏิกูลที่บำบัดเรียบร้อยแล้วออกจากบ่อ รวมทั้ง ไม่มีการดูแลความสะอาดความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในบริเวณดังกล่าว ร้อยละ 20 อยู่ใกล้ชุมชนโดยระยะห่างจากชุมชนไม่เกิน 5 กิโลเมตร ส่งผลให้มีการควบคุม กำกับ การปล่อยสิ่งปฏิกูลของผู้ประกอบการและการดูแลความสะอาดความเป็นระเบียบเรียบร้อยอย่างต่อเนื่อง

2. การบริหารจัดการและการควบคุมกำกับ

การจัดการสิ่งปฏิกูลตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 หมวด 3 ว่าด้วยเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ได้กำหนดให้การจัดการสิ่งปฏิกูลทุกขั้นตอนตั้งแต่การเก็บ การขนส่ง และการกำจัดสิ่งปฏิกูลเป็นบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยสามารถดำเนินการได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเอง 2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมอบให้บุคคลใดดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น และ 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอนุญาตให้บุคคลดำเนินการโดยทำเป็นธุรกิจหรือได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการโดยต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการเก็บ การขนส่ง และการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นกำหนด ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องไปตราเป็นเทศบัญญัติหรือข้อกำหนดองค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อบังคับใช้ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง จากการศึกษาพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 มีเทศบัญญัติหรือข้อกำหนดองค์การบริหารส่วนตำบลเรื่องการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ใช้ควบคุมการจัดการสิ่งปฏิกูล ส่วนการเก็บ การขนส่งสิ่งปฏิกูลพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 อนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ร้อยละ 40 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเอง และการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกหลักสุขาภิบาล พบว่า ร้อยละ 100 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลเอง สอดคล้องกับศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี[6] ศึกษาสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลในเขตสุขภาพที่ 10 พบว่า การจัดการสิ่งปฏิกูลโดยส่วนมากอนุญาตหรือสัมปทานให้เอกชนดำเนินการร้อยละ 83.5 การกำจัดและบำบัดสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้ได้ในปัจจุบัน 9 แห่ง แบ่งเป็นระบบถังหมักไร้อากาศ 4 แห่ง ระบบบ่อทรายกรอง 5 แห่ง ซึ่งการขับเคลื่อนการจัดการสิ่งปฏิกูลให้ถูกหลักสุขาภิบาลในเขตสุขภาพที่ 10 เริ่มมีแผนการขับเคลื่อนที่ชัดเจนขึ้นโดยมีการขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการในระดับจังหวัดที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัด คณะกรรมการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจังหวัด โดยขับเคลื่อนทั้งในเชิงการผลักดันให้ท้องถิ่นมีการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเรื่องการจัดการปฏิกูล รวมทั้งการขับเคลื่อนด้านวิชาการในการจัดการสิ่งปฏิกูลโดยเฉพาะรูปแบบและแบบแปลนระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่น ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาการจัดการปฏิกูลที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลส่งผลกระทบทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องความสะอาด

เรื่องเหตุรำคาญและแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์แมลงนำโรค และด้านสุขภาพที่เป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดี ซึ่งการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องหลักสุขภาพสามารถตัดวงจรพยาธิใบไม้ตับได้

3.การบำรุงรักษาระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล

การใช้งานของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการดูแลระบบตามมาตรฐานในประเด็นต่างๆอย่างต่อเนื่องได้แก่ การควบคุมการเทสิ่งปฏิกูล การตักหรือนำกากปฏิกูลออกจากบ่อเมื่อครบระยะเวลาหรือรอบการเทสิ่งปฏิกูล การดูแลความสะอาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย การเปลี่ยนทรายกรอง กรวดกรอง และการตรวจสอบระบบการกรอง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลระบบโดยเฉพาะการเปลี่ยนทรายกรอง กรวดกรอง และตรวจสอบระบบระบายน้ำทิ้งจากการกรองซึ่งระบบบำบัดปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองได้ออกแบบการกรองปฏิกูลโดยใช้ทรายและกรวดดังนั้นการดูแลระบบดังกล่าวจึงมีความสำคัญ สอดคล้องกับไฉไล ช่างดำ[11] ได้ศึกษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองต่อการกำจัดไขพยาธิ พบว่า การบริหารจัดการระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่ง เช่น หลังคาต้องปิดมิดชิด การเทสิ่งปฏิกูลลงบ่อต้องระบุงความชัดเจนของลำดับการเท และเปลี่ยนทรายกรองเมื่ออัตราการกรองลดลง

4.การเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไลในน้ำทิ้งและกากปฏิกูล

การเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิและแบคทีเรีย อีโคไลทั้งในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลและในกากปฏิกูล พบว่า องค์รกรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 100 ไม่มีการเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไลทั้งในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลและในกากปฏิกูล ทั้งนี้เนื่องจากองค์รกรปกครองส่วนท้องถิ่นยังขาดองค์ความรู้ในเรื่องดังกล่าวรวมทั้งไม่ได้ตั้งงบประมาณในการดำเนินการไว้ กรมอนามัยได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์รกรปกครองส่วนท้องถิ่น (Environmental Health Accreditation : EHA) การจัดการสิ่งปฏิกูลควรมีการเฝ้าระวังการปนเปื้อนไขหนองพยาธิและแบคทีเรีย อีโคไล ทั้งในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลและในกากปฏิกูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำน้ำเสียและกากปฏิกูลไปใช้ประโยชน์[7]

5.ข้อมูลผลการตรวจกากปฏิกูลหลังบำบัด

เปรียบเทียบประสิทธิภาพระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่มีการดูแลระบบตามมาตรฐานและระบบที่ไม่มีการดูแลระบบตามมาตรฐาน พบว่า ระบบที่มีการดูแลตามมาตรฐานผลตรวจไขหนองพยาธิและค่าความชื้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนระบบที่ไม่ดูแลตามมาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจกากปฏิกูลไม่ผ่านมาตรฐานทั้งไขหนองพยาธิ อี.โค.ไล.และค่าความชื้น แสดงให้เห็นว่าค่าความชื้นของกากปฏิกูลมีความสัมพันธ์กับการตรวจพบไขพยาธิซึ่งค่าความชื้นน้อยกว่าร้อยละ 5 จะตรวจไม่พบไขพยาธิ สอดคล้องกับการศึกษาของ Gram,E.B. and Hick,D.O.[9] ที่พบว่าไขพยาธิ Ascraia จะตายหมดเมื่อความชื้นในกากตะกอนลดต่ำกว่าร้อยละ 5.8 และไฉไล ช่างดำ[10] ได้ศึกษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองต่อการกำจัดไขพยาธิ พบว่า เมื่อตากปฏิกูลในบ่อหมักนาน 17 วันขึ้นไปทำให้ค่าความชื้นลดลงเหลือร้อยละ 4 และตรวจไม่พบไขพยาธิ สำหรับค่าความชื้นของกากปฏิกูลที่เกินมาตรฐานส่วนหนึ่งน่าจะมาจากสาเหตุที่บริเวณหน้าทรายกรองเกิดหลุมทำให้ปฏิกูลไหลรวมบริเวณดังกล่าวมากกว่าบริเวณอื่น ซึ่งส่งผลให้ปฏิกูลไม่แห้งเนื่องจากการออกแบบและก่อสร้างบริเวณรองรับปฏิกูลขณะปล่อยจากรถสูบสิ่งปฏิกูลมีขนาดไม่เหมาะสมส่งผลให้ขยะสิ่งปฏิกูลลงบ่อหมักไม่ตรงตามจุดที่กำหนดไว้ทำให้เกิดหลุมดังกล่าวรวมทั้งการดูแลระบบได้แก่ การควบคุมกำกับการเทสิ่งปฏิกูลไม่ให้เข้าบ่อเดิมหรือตามรอบที่กำหนด การนำกากปฏิกูลที่บำบัดโดยการตากให้แห้งออกจากบ่อหมักเมื่อครบกำหนดคือ 17 วัน เพื่อทำให้บ่อหมัก

ว่างเตรียมรองรับปฏิรูปใหม่ต่อไป การปิดหลังคาทุกครั้งหลังจากมีการปล่อยปฏิรูปลงบ่อหมักโดยเฉพาะในฤดูฝนเพื่อป้องกันน้ำฝนลงสู่ระบบ

6. ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลทุกระบบไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านมาตรฐานมากที่สุดคือ บีโอดี (BOD) ค่าสารแขวนลอย ค่าสารละลายที่ได้ทั้งหมด ไนโตรเจนในรูป (TKN) แสดงว่าน้ำเสียที่ผ่านชั้นทรายกรองยังคงมีความสกปรกสูงกว่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ดังนั้นน้ำเสียที่ผ่านระบบบ่อทรายกรองจึงควรนำไปบำบัดก่อนนำไปใช้ประโยชน์

สรุปผล

ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้ได้ในปัจจุบันในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 เป็นแบบบ่อทรายกรองจำนวน 5 แห่ง โดยแบ่งเป็นระบบของเทศบาลจำนวน 3 แห่งและองค์การบริหารส่วนตำบล 2 แห่ง การดำเนินการเก็บ การขนส่ง สิ่งปฏิกูลมี 2 รูปแบบ คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเองและอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ส่วนการกำจัด สิ่งปฏิกูลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเอง การบริหารจัดการและการดูแลระบบยังไม่มีประสิทธิภาพทั้งด้านการเฝ้าระวังการปนเปื้อนไข่นอนพยาธิและแบคทีเรีย อีโคไลทั้งในกากปฏิกูลและในน้ำทิ้งจากระบบบำบัด สิ่งปฏิกูลที่ยังไม่มีการดำเนินการ ส่วนประสิทธิภาพระบบบำบัดในการบำบัดกากปฏิกูลระบบที่มีการดูแลระบบตาม มาตรฐานการตรวจไข่นอนพยาธิและค่าความเข้มข้นของกากปฏิกูลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ด้านคุณภาพน้ำทิ้งจาก ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลทุกระบบไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควรมีการบำบัดเพิ่มเติมก่อนนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 กากปฏิกูลที่มีความเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ 5 ตรวจไม่พบไข่นอนพยาธิ
- 1.2 ควรมีการเฝ้าระวังการปนเปื้อนไข่นอนพยาธิและแบคทีเรีย อีโคไลทั้งในน้ำทิ้งจากระบบบำบัด สิ่งปฏิกูลและในกากปฏิกูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ
- 1.3 น้ำเสียที่ออกจากบ่อทรายกรองควรมีการบำบัดเพิ่มเติม เช่น ระบบหลุมซึม ระบบลานซึมเพื่อ การเกษตร
- 1.4 การควบคุมกำกับและการบำรุงรักษาระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะการควบคุม กำกับให้ผู้ประกอบการนำปฏิกูลที่สูบจากครัวเรือนมาบำบัดในระบบบำบัดที่ท้องถิ่นก่อสร้างไว้ การเปลี่ยนทราย กรอง กรวดกรอง และตรวจสอบระบบระบายน้ำทิ้งจากการกรอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 การบังคับใช้ข้อกำหนดท้องถิ่นเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล
- 2.2 การบริหารจัดการระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.3 การศึกษาระยะทางที่เหมาะสมในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล
- 2.4 ระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียจากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรอง

รายการอ้างอิง

1. ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย. คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2557.
2. กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. มาตรฐานการบำบัดน้ำเสีย. กรุงเทพมหานคร; 2551.
3. กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ.2555-2559. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2555.
4. ปรียะดา โชควิณูญ, สัจจมาน ตรันเจริญ. การสำรวจสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ. กรุงเทพมหานคร; 2551.
5. ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย. การสำรวจสถานการณ์การออกเทศบัญญัติและข้อบัญญัติท้องถิ่นทั่วประเทศ. กรุงเทพมหานคร; 2560.
6. ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี. สำรวจการจัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 อุบลราชธานี. อุบลราชธานี; 2560.
7. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. คู่มือการพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัย สิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2559.
8. ชัยศรี สุขสาโรจน์. ประสิทธิภาพการบำบัดสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือนโดยถังหมักไร้อากาศและลานตากตะกอน. สงขลา; 2545.
9. Gram,E.B. and Hick,D.O. The effective of sludge digestion,drying and supplement treat on eggs of Asearis lumbeicoides; 1944.
10. ไฉไล ช่างดำ และคณะ. ประสิทธิภาพของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อทรายกรองต่อการกำจัดไข่พยาธิ. อุบลราชธานี: ศูนย์อนามัยที่ 7 อุบลราชธานี; 2558.



การพัฒนาระบบเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์ Development of Environmental Health Surveillance System in Electronic Waste Risk Area

ดาริกา เพิ่มพร, นิสิต อินลี
ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมาก อันเนื่องมาจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเมื่อหมดอายุการใช้งาน นอกจากจะกลายเป็นกองขยะขนาดใหญ่ที่ยากต่อการจัดการแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหากลายเป็นขยะที่มีส่วนประกอบของสารพิษมากมาย จากผลสำรวจของกรมอนามัย ปี 2558 ประชาชนใน ต.บ้านกอกอ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี มีการดำเนินกิจกรรมคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นอาชีพเสริมมีผู้ประกอบการจำนวน 86 ราย และจากการตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือดกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ตำบลบ้านกอกโดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี พบระดับสารตะกั่วในเลือด ร้อยละ 70.33 ค่าเฉลี่ยที่พบ 3.28 ± 2.51 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ค่าสูงสุดคือ 10.74 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมของประชาชนต่อการประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ และพัฒนาศักยภาพชุมชนในการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือระบาดวิทยาภาคประชาชนหรือแผนที่เดินดินในพื้นที่ขยะอิเล็กทรอนิกส์

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยศึกษาพฤติกรรมของประชาชนด้วยแบบสอบถาม และพัฒนาระบบเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยใช้แผนที่เดินดินร่วมกับประชาชนในพื้นที่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และหาความสัมพันธ์ของผลการตรวจพบสารตะกั่วในเลือด

ผลการศึกษา พฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ต.บ้านกอก อ.เขื่องในจ.อุบลราชธานี ในการประกอบอาชีพหรือ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำงานเฉลี่ยสัปดาห์ละ 5.59 วัน วันละ 6.89 ชั่วโมง ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย ประมาณ 9.54 ปี การกำจัดซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ทิ้งในบ่อขยะที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ให้ ร้อยละ 74.0 ฝังกลบเองร้อยละ 12.0 เผา ร้อยละ 12.0 และอื่นๆ อีก ร้อยละ 2.0 โดยการนำไปขายต่อ เช่น น้ำมันเครื่อง การกำจัดของเสียส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารหล่อเย็น ทำการแยกเก็บในภาชนะไม่รั่วซึมรอทิ้งมาเก็บขน ร้อยละ 71.1 ทิ้งลงพื้น ท่อระบาย แหล่งน้ำ ร้อยละ 5.3 ทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ร้อยละ 7.9 อื่นๆ ร้อยละ 15.8 การปฏิบัติตัวขณะทำงานยังขาดความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น การสวมผ้าปิดปาก – ปิดจมูกเป็นกรใช้เสื้อยืดเป็นส่วนใหญ่ อาจไม่สามารถป้องกันฝุ่นจากการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้ และจากการจัดทำแผนที่เดินดิน เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการทำงานของกลุ่มที่ตรวจพบสารตะกั่วในเลือด ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่ทำที่บ้าน อาจเป็นเพราะผู้ประกอบการที่บ้านมีโอกาสรับสัมผัสสารตะกั่วได้มากกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานที่โรงงาน เนื่องจากขาดความเข้าใจในการป้องกันอันตรายจากการได้รับสารพิษจากการประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ และโอกาสที่จะได้รับสารอันตรายสูงเนื่องจากขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ภายในบริเวณบ้าน **ข้อเสนอแนะ:** ในการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน ควรกำหนดประเด็นปัญหาที่ชัดเจนและสามารถตรวจจับได้ง่าย

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยต้องประสบปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมาก อันเนื่องมาจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเมื่อหมดอายุการใช้งาน นอกจากจะกลายเป็นกองขยะขนาดใหญ่ที่ยากต่อการจัดการแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหากลายเป็นขยะที่มีส่วนประกอบของสารพิษมากมาย กรมควบคุมมลพิษคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2559 จะมีซากทีวีที่จะถูกทิ้งเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ประมาณ 2.8 ล้านเครื่อง โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์ ที่จะถูกทิ้งออกมาอีก ประมาณ 10.9 ล้านเครื่อง และ 2.6 ล้านเครื่อง ซึ่งถือว่าเป็นตัวเลขที่มีปริมาณมากที่จะต้องมีการจัดการ อย่างถูกต้องเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในอนาคต (ชมพูนุท พรหมภักดี, 2558) ผลสำรวจของกรมอนามัย ปี 2558 ประชาชนในตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ เป็นอาชีพหลัก และมีการดำเนินกิจการการคัดแยก รื้อ และถอดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นอาชีพเสริม มีผู้ประกอบการจำนวน 86 ราย มีใบอนุญาตประกอบกิจการ ร้อยละ 92 ไม่มีใบอนุญาต ร้อยละ 8 รายได้เฉลี่ยทั้งครัวเรือนจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีรายได้ประมาณ 30,000 บาทต่อเดือน โดยมีรายได้ต่ำสุด 2,000 บาทต่อเดือน และรายได้สูงสุด 40,000 บาทต่อเดือน สำหรับวิธีการจัดหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ประชาชนไปหาซื้อเอง จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 72 ส่วนใหญ่รับซื้อมาจาก จังหวัดยโสธร จังหวัดอุบลราชธานี และมีรถมาส่งที่ร้าน จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 28 ประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่วนใหญ่คัดแยก รื้อ และถอดแยก ได้แก่ พัดลม ตู้เย็น โทรทัศน์ สายไฟ เครื่องปรับอากาศ ชิ้นส่วนมอเตอร์ไซค์ คอมพิวเตอร์ วิทยุ แบตเตอรี่รถยนต์ เครื่องถ่ายเอกสาร ปริ้นเตอร์ ไมโครเวฟ ชิ้นส่วนรถยนต์ เครื่องซักผ้า มือถือ โทรศัพท์บ้าน/โทรสาร กล้องดิจิตอล อุปกรณ์เล่นภาพและเสียง และแบตเตอรี่มือถือ เศษชิ้นส่วนที่ไม่สามารถขายได้ จากการคัดแยก รื้อ และถอดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เหล็ก พลาสติก ทองแดง อะลูมิเนียม ตะกั่ว และทองเหลือง เหลือเศษชิ้นส่วนที่ไม่สามารถขายได้ ได้แก่ เศษพลาสติก เศษโฟม โฟลียูรีเทน เศษเหล็ก เศษโลหะ เศษยางและเศษแก้ว นอกจากนี้ยังมีของเสียที่เหลือจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทน้ำมันหล่อลื่นและสารหล่อเย็นที่แยกเก็บในภาชนะเพื่อรอจำหน่าย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่ใช้กันในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่มีสารอันตรายที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ได้แก่ 1) ตะกั่ว ทำลายระบบประสาท ต่อมไร้ท่อ ไต ระบบเลือด และการพัฒนาสมองของเด็ก ส่วนพิษเรื้อรังจะค่อยๆ แสดงอาการภายหลังการได้รับสารตะกั่วที่สะสมจนถึงระยะเวลาหนึ่ง จึงจะแสดงอาการ 2)ปรอท เป็นอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ สมอง และไขสันหลังทำให้เสียการควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของแขน ขา การพูด ทำให้ระบบประสาทรับรู้เสียไป เช่น การได้ยิน การมองเห็น ไม่สามารถรักษาให้ดีขึ้นได้ 3) คลอรีน อยู่ในพลาสติกพีวีซี ก่อสารมะเร็ง เมื่อพลาสติกถูกเผาจะส่งผลกระทบต่อระบบหายใจ ระคายจมูก และทำให้เกิดเลือดฝอน 4) แคดเมียม มีพิษเฉียบพลัน ทำให้ปอดอักเสบรุนแรง ไตวาย ไตถูกทำลาย 5) โบรมีน เป็นสาร ก่อมะเร็ง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี และรูปทรงของเส้นใยกล้ามเนื้อหัวใจ

ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี จึงได้ทำการศึกษาขึ้น เพื่อเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

วิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของประชาชนต่อการประกอบอาชีพรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพชุมชนในการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือระดับวิทยภาคประชาชนหรือแผนที่เดินดินในพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์

ขอบเขตการวิจัย

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ทำการศึกษาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงขยะอิเล็กทรอนิกส์ตำบลบ้านกอก อำเภอเชิงใน จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้ วางแผน ปฏิบัติ สังเกต และสะท้อนผลการปฏิบัติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครั้วเรือนใน หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกอก อำเภอเชิงใน จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 465 ครั้วเรือน การเลือกขนาดตัวอย่าง เป็นการใช้เกณฑ์การประมาณจากจำนวนประชากร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) จากการใช้เกณฑ์ในการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 1 โดยเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20% ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 93 ครั้วเรือน และใช้วิธีการเลือกแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

ตารางที่ 1 เกณฑ์ในการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร

จำนวนประชากร	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักร้อยละ	15-30%
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักพัน	10-15%
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักหมื่น	5-10%

ตารางที่ 2 ข้อมูลประชากร

หมู่ที่	ชื่อบ้าน	จำนวนประชากร	ประชากรชาย	ประชากรหญิง	ครั้วเรือน
1	บ้านนาแก้ว	871	409	462	204
2	บ้านนาแก้ว	858	426	432	185
3	บ้านนาแก้ว	277	138	139	76
รวม		2,006	973	1,033	465

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกอก, 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม และเครื่องมือที่ใช้ในการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม คือ ระบาดวิทยาภาคประชาชนหรือแผนที่เดินดิน

1. แบบสำรวจ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพและพฤติกรรมของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ปรับปรุงจากแบบสำรวจสุขภาพของประชาชนที่ประกอบอาชีพคัดแยก ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ของกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย ปี พ.ศ. 2558 แบ่งเนื้อหาของคำถามออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต

ส่วนที่ 3 การดำเนินการและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่ดำเนินกิจการรีไซเคิลและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์

2. ระบาดวิทยาภาคประชาชน หรือแผนที่เดินดิน

มยุรา ววิรรณเดช กล่าวว่า “ระบาดวิทยาภาคประชาชน” หมายความว่า เป็นวิธีการ หาความเชื่อมโยงในแบบฉบับของชาวบ้าน ที่ใครๆ ก็ สามารถทำได้ไม่ยุ่งยากซับซ้อนหรือยากต่อการแปลความหมายมากนัก

ขั้นตอนระบาดวิทยาภาคประชาชน อาศัยการลงจุดลงในแผนที่หนึ่งๆ จุดแบ่งเป็น 2 พวกคือ

1) จุดของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ จุดหรือสถานที่ที่เชื่อได้ว่า สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ เช่น กองขยะ โรงงาน อุโมงค์รถ ฯลฯ

2) จุดของปัญหาด้านสุขภาพต่างๆ ได้แก่ อาการ หรือโรค ของคนแต่ละคนซึ่งโดยมากแต่ละจุดหมายถึง คนแต่ละ คน โดยจะลงในแผนที่ตามที่อยู่ปัจจุบันของบุคคลนั้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อใช้บรรยายลักษณะข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามจำนวน 93 ชุด ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต
3. การดำเนินการและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่ดำเนินกิจการรื้อและคัดแยกขยะ

อิเล็กทรอนิกส์

ข้อมูลทั่วไป

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี ตอบแบบสำรวจทั้งหมด 93 ราย เป็นชาย จำนวน 41 ราย คิดเป็น ร้อยละ 44.1 และเป็นหญิงจำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.9 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุ 41 – 52 ปี (ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสำรวจ: 19–73 ปี) ทำงานเฉลี่ยสัปดาห์ละ 5.59 วัน วันละ 6.89 ชั่วโมง ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย ประมาณ 9.54 ปี

ผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต

ตารางที่ 3 ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและสุขภาพจิต

อาการ	ร้อยละ (Valid)		
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคย
ปวดเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณท้ายทอย หลัง หรือไหล่	-	76.9	23.1
ปวดศีรษะ/เวียนศีรษะ	3.3	73.9	22.8
แสบจมูก	1.1	53.9	44.9
มีอาการไอ แสบคอ	3.4	56.2	40.4
ใจสั่น	2.3	27.6	70.1
หายใจลำบาก แน่นหน้าอก เหนื่อยหอบ	-	33.0	67.0
มีอากาศแพ้ระคายเคืองที่ผิวหนัง ผิวหนังอักเสบ	2.3	38.6	59.1

อาการ	ร้อยละ (Valid)		
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคย
หุ้ดหิดง่าย ะรวนกระวาย นอนไม่หลับ	7.9	32.6	59.6
คลืนไส้ อาเจียน	-	22.5	77.5
ชาตามปลายมือ ปลายเท้า	2.2	34.8	62.9
เกิดผี ตุ่มเล็กๆ ที่ผิวหนัง หน้า คอ	-	21.8	78.2
เครียดจากการได้รับผลกระทบจากกลิ่นเหม็นขณะทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์	6.9	54.0	39.1
รู้สึกวิตกกังวลว่าอาจได้รับอันตรายจากการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์	11.5	59.8	28.7
รู้สึกวิตกกังวลว่าบริเวณบ้านจะกลายเป็นแหล่งสะสมของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค	18.4	55.2	26.4
รู้สึกวิตกกังวลว่าการสะสมของขยะอิเล็กทรอนิกส์จะทำให้บริเวณบ้านของท่านสกปรก	19.5	54.0	26.4

การดำเนินการและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่ดำเนินกิจการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์
ตารางที่ 4 ประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำการคัดแยก

ลำดับ	ประเภทขยะอิเล็กทรอนิกส์	ร้อยละ
1	พัดลม	26.90
2	ตู้เย็น	22.6
3	โทรทัศน์	20.40
4	สายไฟ	18.30
5	วิทยุ/เครื่องเล่น CD/DVD	15.1
6	เครื่องพิมพ์	14.00
7	เครื่องถ่ายเอกสาร	11.80
8	ชิ้นส่วนรถยนต์	10.80
9	โทรศัพท์มือถือ	7.5
10	คอมพิวเตอร์	7.50
11	เครื่องปรับอากาศ	6.50
12	กล่องดิจิตอล/วิดีโอ	4.30
13	ไมโครเวฟ	3.20
14	แบตเตอรี่รถยนต์	4.30
15	แบตเตอรี่มือถือ	3.20
16	โทรศัพท์/โทรสาร	4.30
17	เครื่องเล่นวิทยุและเสียงพกพา	1.10
18	ชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์	21.5
19	เครื่องซักผ้า	3.2

หมายเหตุ : เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

การขายเศษชิ้นส่วนที่ได้จากการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 35.6 มีพ่อค้ามารับซื้อถึงบ้าน ร้อยละ 45.2 นำไปขายเองที่ร้านรับซื้อของเก่า

การกำจัดซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ทิ้งในบ่อขยะที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ให้ ร้อยละ 74.0 ฝังกลบเองร้อยละ 12.0 เผา ร้อยละ 12.0 และอื่นๆ อีก ร้อยละ 2.0 โดยการนำไปขายต่อ เช่น น้ำมันเครื่อง

การกำจัดของเสียที่เหลือจากการคัดแยก รื้อ ถอด ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารหล่อเย็น ทำการแยกเก็บในภาชนะไม่รั่วซึมรอทิ้งลงมาเก็บขน ร้อยละ 71.1 ทิ้งลงพื้น/ท่อระบาย/แหล่งน้ำ ร้อยละ 5.3 ทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ร้อยละ 7.9 อื่นๆ ร้อยละ 15.8

ตารางที่ 5 พฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ	ร้อยละ		
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคย
1. ทานสวมผ้าปิดปาก – ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์	75.4	23.2	1.4
2. ทานสวมถุงมือทุกครั้งเมื่อทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์	86.6	13.4	-
3. ทานสวมใส่รองเท้าที่มิดชิดทุกครั้งเมื่อทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน	62.1	34.8	3.0
4. ทานล้างมือทุกครั้งก่อนพักรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ	89.6	9.0	1.5
5. ทานรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำในบริเวณที่ทานทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์	47.0	15.2	37.9
6. ทานทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังจากทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เสร็จ	80.3	13.6	6.1
7. ทานเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังจากทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เสร็จ	68.2	25.8	6.1

การได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ร้อยละ 47.0

การฝึกอบรม หรือได้รับความรู้ด้านสุขอนามัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 83.8

การฝึกอบรม หรือได้รับความรู้ในเรื่องอันตรายจากสารเคมี หรือสารพิษในขยะอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 78.6

การพัฒนาระบบเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมด้วยระบบาติวิทยาภาคประชาชน หรือแผนที่เดินดิน

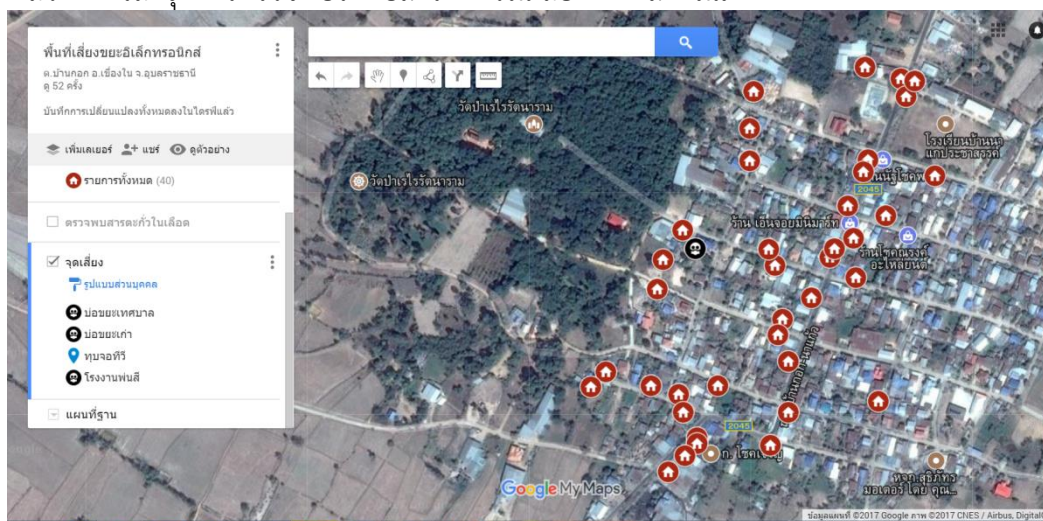
ในการศึกษานี้ ได้กำหนดประเด็นปัญหา คือ การตรวจพบระดับสารตะกั่วในเลือด ของประชาชน หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นการนำข้อมูลการตรวจพบระดับสารตะกั่วในเลือดมาจากการดำเนินงานของสำนักงานควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2558

ตารางที่ 6 แสดงผลการตรวจพบระดับสารตะกั่วในเลือดของประชาชน หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกอก อำเภอลำดวน จังหวัดอุบลราชธานี

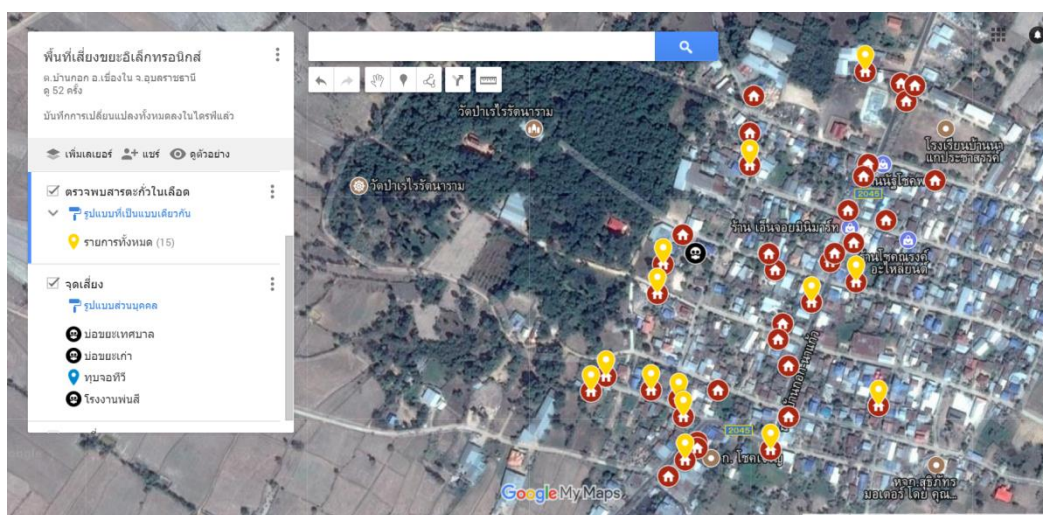
ข้อมูลประชากรของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนที่ตรวจพบ (คน)	ร้อยละ
หมู่ที่ 1	24	37.50
หมู่ที่ 2	34	53.13
หมู่ที่ 3	6	9.38
รวม	64	100.00

ที่มา : สำนักงานควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี

และทำการกำหนดจุดเสี่ยงในแผนที่ คือ สถานที่ประกอบกิจการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในภาพที่ 1 แล้วทำการลงจุดการตรวจพบระดับสารตะกั่วในเลือด ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 1 สถานที่ประกอบกิจการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 2 การตรวจพบระดับสารตะกั่วในเลือด

จากการลงสำรวจด้านสิ่งแวดล้อม พบจุดเสี่ยงดังนี้

1. การดำเนินกิจการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่เป็นการประกอบกิจการภายในครัวเรือน โดยใช้บริเวณบ้านที่ว่างในการวางขยะ และทำการคัดแยก ณ บริเวณดังกล่าว

2. พบมีการทุบจอโทรทัศน์ในบริเวณบ้าน
3. มีการเผาสายไฟเพื่อนำขึ้นส่วนทองแดง จากการสอบถาม ส่วนใหญ่รวบรวมไว้แล้วนำไปเผาที่ทุ่งนาปีละ 2 ครั้ง
4. ในการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการใช้เสื้อยืดปิดปากและจุก ถุงมือที่สวมใส่เป็นถุงมือผ้า และสวมใส่รองเท้าแตะ
5. นอกจากกิจการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในพื้นที่ยังมีการดำเนินกิจการรับซื้อถุงล้างไต เพื่อนำไปจำหน่ายต่อเป็นขยะรีไซเคิล และยังพบกิจการพ่นสีภายในหมู่ที่ 1
6. ในบ้านที่ประกอบกิจการบางหลัง มีเด็กอายุต่ำกว่า 2 ขวบ อยู่ในบริเวณที่ทำการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์
7. บ้านที่ประกอบกิจการส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาลที่ขุดบ่อภายในบริเวณบ้าน

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาพฤติกรรมของประชาชนต่อการประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ และพัฒนาศักยภาพชุมชนในการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือระดับวิทยาสภาประชาชนหรือแผนที่เดินดินในพื้นที่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ดังนี้

1. จากการสำรวจในพื้นที่ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้แบบสำรวจ พบว่า มีผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด 93 ราย เป็นชาย จำนวน 41 ราย คิดเป็น ร้อยละ 44.1 และเป็นหญิง จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.9 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุ 41 – 52 ปี (ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสำรวจ : 19 – 73 ปี) ทำงานเฉลี่ยสัปดาห์ละ 5.59 วัน วันละ 6.89 ชั่วโมง ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย ประมาณ 9.54 ปี การขายเศษชิ้นส่วนที่ได้จากการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 35.6 มีพ่อค้ามารับซื้อถึงบ้าน ร้อยละ 45.2 นำไปขายเองที่ร้านรับซื้อของเก่าการกำจัดซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ทิ้งในบ่อขยะที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ให้ ร้อยละ 74.0 ฝังกลบเองร้อยละ 12.0 เผา ร้อยละ 12.0 และอื่นๆ อีก ร้อยละ 2.0 โดยการนำไปขายต่อ เช่น น้ำมันเครื่อง การกำจัดของเสียที่เหลือจากการคัดแยก รื้อ ถอด ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารหล่อเย็น ทำการแยกเก็บในภาชนะไม่รั่วซึมรอท้องถิ่นมาเก็บขน ร้อยละ 71.1 ทิ้งลงพื้น ท่อระบาย แหล่งน้ำ ร้อยละ 5.3 ทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ร้อยละ 7.9 อื่นๆ ร้อยละ 15.8

ผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต พบว่า จากการตอบแบบสอบถาม มีอาการปวดเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณท้ายทอย หลัง หรือไหล่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ แสบจุก มีอาการไอ แสบคอ เครียดจากการได้รับผลกระทบจากกลิ่นเหม็นขณะทำการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ รู้สึกวิตกกังวลว่าอาจได้รับอันตรายจากการรื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ รู้สึกวิตกกังวลว่าบริเวณบ้านจะกลายเป็นแหล่งสะสมของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค รู้สึกวิตกกังวลว่าการสะสมของขยะอิเล็กทรอนิกส์จะทำให้บริเวณบ้านของท่านสกปรก

พฤติกรรมสุขภาพ ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ยังขาดความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การสวมผ้าปิดปาก – ปิดจมูกเป็นการใช้เสื้อยืดเป็นส่วนใหญ่ อาจไม่สามารถป้องกันฝุ่นจากการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้

2. การใช้ระดับวิทยาสภาประชาชน หรือแผนที่เดิน จากการจัดทำแผนที่เดินและเดินสำรวจสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี โดยกำหนดประเด็นที่เป็นปัญหาสุขภาพ คือ การตรวจพบระดับสารตะกั่วในเลือด จากการลงจุดในแผนที่เชื่อมโยงการตรวจพบระดับสารตะกั่วในเลือดและสถานประกอบกิจการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการทำงานของหมู่ที่ตรวจพบสารตะกั่วในเลือด ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่ทำที่บ้าน อาจเป็นเพราะผู้ประกอบการที่บ้านมีโอกาสสัมผัสสารตะกั่วได้มากกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานที่โรงงาน เนื่องจากขาดความเข้าใจในการป้องกันอันตรายจาก

การได้รับสารพิษจากการประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ และโอกาสที่จะได้รับสารอันตรายสูงเนื่องจากขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ภายในบริเวณบ้าน การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ที่หาเอง ใช้สิ่งของที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ เช่น เสื้อยืดใช้แทนผ้าปิดปาก-ปิดจมูก ซึ่งอาจทำให้ได้รับฝุ่นละออง และไอระเหยของสารเคมีได้

จากการสรุปผลการดำเนินงาน ประชาชน หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี มีความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนดังต่อไปนี้

1. เตาเผาสายไฟไร้มลพิษ เนื่องจากผู้ประกอบการที่ทำการเผาสายไฟ ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น
2. อุปกรณ์ป้องกันตนเองที่ได้มาตรฐาน เพื่อสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน
3. องค์ความรู้ อันตราย และการป้องกันตนเองจากการรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยการเข้าไปให้แก่ผู้ประกอบการโดยตรง ณ สถานที่ประกอบกิจการ เนื่องจากการให้มารวมตัวนั้น ผู้ประกอบการไม่ค่อยให้ความร่วมมือ
4. จัดหาที่ทิ้งขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้แก่ชุมชน ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี
5. ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น และความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
6. อยากรู้ชุมชนอยู่กับอาชีพรื้อ คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้มีการจัดสภาพแวดล้อมของสถานประกอบกิจการ โดยจัดเป็นโครงการประกวดบ้านน่าอยู่ทำงาน หรือหมู่บ้านสีเขียว

ข้อเสนอแนะ

1. ในการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน ควรกำหนดประเด็นปัญหาที่ชัดเจนและสามารถตรวจจับได้ง่าย
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการดำเนินงานร่วมกันอย่างบูรณาการ
3. จัดทำโครงการบ้านน่าอยู่ทำงาน

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย. รายงานสรุปผลการดำเนินโครงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในพื้นที่เสี่ยง กรณีปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี. 2558.
2. กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย. แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยง กรณีขยะอิเล็กทรอนิกส์. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพมหานคร; 2558.
3. ชมพูนุท พรหมภักดี. สถานการณ์ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.kmthaei.com/images/pdf10/9.สถานการณ์ขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.pdf>.
4. มยุรา ววิรรณะเดช. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ระบาดวิทยาภาคประชาชน การทำแผนที่เดินดิน. [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://hsmi2.psu.ac.th/upload/forum/doc5462085463dc7.pdf>.
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกอก; 2560.
6. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี. สรุปผลการตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือดผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี. 2559.

บทความเบ็ดเตล็ด/ปกิณกะ

สุขภาพกาย วัยทำงาน

ตอน ด้าน Office Syndrome ด้วย 4S

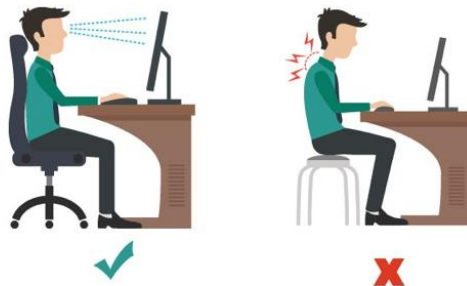
อนุสรณ์ ส่องแสง

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

“งานคือเงิน เงินคืองาน บันดาลสุข” เป็นประโยคประจำตัวของกลุ่มคนวัยทำงาน ทำให้ทุกคนต่างขยันขันแข็งเพื่อสร้างรายได้ให้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ในคนที่ทำงานสำนักงานที่ต้องอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ ทำงานรูปแบบเดินซ้ำๆโดยขาดการขยับ เคลื่อนไหวร่างกาย ที่เรียกว่า “ภาวะเนือยนิ่ง” พอรู้ตัวอีกทีก็มีอาการต่างๆปรากฏให้เห็น กลุ่มอาการเหล่านี้เกิดจาก เช่น อาการเมื่อยกล้ามเนื้อต้นคอ สะบัก ปวดหลังเรื้อรัง ปวดตา ปวดศีรษะ มือชา นิ้วล็อก เส้นประสาทข้อมืออักเสบ โรคเครียด และโรคอ้วน อาการจะรุนแรงจนถึงขั้นหมอนรองกระดูกเสื่อมหรือหมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาทได้ ซึ่งการเจ็บป่วยเหล่านี้ทำให้เกิดการสูญเสียรายได้จากการรักษาพยาบาลที่เกือบล้านบาท/คน/ปี ถ้ารวมทั้งประเทศตัวเลขอยู่ที่ 1.1 แสนล้านบาท/ปี ฉบับนี้จึงขอดูแลสุขภาพหนุ่มสาวในสำนักงานด้วยการต้าน Office Syndrome ด้วย 4S ดังนี้

1. Sit on a chair จัดท่าทางการนั่งทำงานให้ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์

- ปรับระดับเก้าอี้ให้มีความสูงเหมาะสมโดยให้เท้าวางพื้นได้สบายๆ มุมงอที่หัวเข่าอยู่ในลักษณะตั้งฉาก
- ความสูงของโต๊ะอยู่ที่ระดับข้อมือลงแป้นคีย์บอร์ดแล้วรู้สึกผ่อนคลาย ไม่เกร็งกล้ามเนื้อส่วนใด ส่วนหนึ่ง
- หน้าจอต้งฉากกับสายตา ปรับระดับแสง ในระยะสบายตา นั่งหลังตรง สายตามองตรง



2. Stand up and Stretching การลุกขึ้นเดินไปมาร่วมนยืดเหยียดกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายเพื่อตัดวงจรภาวะเนือยนิ่ง เพิ่มผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกระตุ้นระบบไหลเวียนเป็นระยะๆ ทุกครึ่งชั่วโมงหรือหนึ่งชั่วโมง



VDO YouTube ตัวอย่างการยืดเหยียด

<https://www.youtube.com/watch?v=9NGzTMHvS8&t=23s>

3. Strength training ฝึกออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงและความอดทนในกล้ามเนื้อมัดหลักๆ เช่น กล้ามเนื้อหัวไหล่ กล้ามเนื้อหลังส่วนบน กล้ามเนื้อลำตัว เป็นประจำทุกๆสัปดาห์



รับชม VDO YouTube ตัวอย่างการสร้างเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ

<https://www.youtube.com/watch?v=u3g3lE4nqRI&t=24s>

4. Show and Share นำทำบริหารร่างกายโพสต์ในโซเชียลเพื่อสร้างแรงจูงใจและแรงกระตุ้นกันในกลุ่มเพื่อนๆ อีกทั้งยังได้ผ่อนคลายความเครียดจากการทำงานได้อีกทาง



“สุขภาพดี เริ่มที่ตัวเรา”

อย่าลืมหาเวลาขยับกาย ผ่อนคลายอารมณ์หลังเลิกงานกันด้วยนะครับ
แล้วพบกันใหม่ในฉบับหน้า....บายๆ

“

หน้ากากอนามัย

”

หน้ากากอนามัยเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของหน้ากากและประสิทธิภาพของการกรองอากาศ ตามนิยามของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) คือ **หน้ากากอนามัย** และ **หน้ากากกรองอากาศ**



หน้ากากอนามัย (Surgical masks)

การออกแบบสวมใส่ : ไม่แนบกระชับกับใบหน้า มีช่องว่างระหว่างใบหน้าที่กับหน้ากาก ทำให้อากาศที่ไม่ถูกกรองไหลผ่านเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ **ช่วยดักอนุภาคน้ำลายจากผู้สวมใส่** เช่น น้ำลายหรือน้ำมูก ไปสู่บรรยากาศโดยรอบ หรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือในบริเวณปลอดเชื้อ รวมถึงอาจใช้เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการกระเด็นหรือละอองของเลือด ของเหลวในร่างกาย สารคัดหลั่ง และของเสียจากการขับถ่าย) เข้าสู่ปากและจมูกของผู้สวมใส่

ป้องกันเชื้อโรคหรืออนุภาคน้ำลายขนาดเล็กได้ถึง 5 ไมครอน



หน้ากากกรองอากาศ (Respirators)

การออกแบบสวมใส่ : แนบกระชับกับใบหน้า ด้วยสายรัดศีรษะหรือสายคล้องหู และแถบอลูมิเนียมสำหรับปรับให้เข้ากับรูปจมูก มีความแนบกระชับกับใบหน้า เพื่อให้อากาศที่เราหายใจเข้าไปถูกกรองจะผ่านชั้นกรองของหน้ากากโดยไม่รั่วตามช่องว่างระหว่างหน้ากากกับใบหน้าผู้สวมใส่

ช่วยกรองอนุภาคน้ำลายปนเปื้อนจากอากาศ เมื่อสวมใส่อย่างแนบกระชับช่วยลดการรับสัมผัสอนุภาคน้ำลายหรือเชื้อโรคที่อาจหายใจเข้าไป เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 อนุภาค แก๊ส หรือไอระเหย เชื้อรา ไวรัสก่อโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง ไวรัสไข้หวัดใหญ่ ไวรัสโคโรนา แบคทีเรียก่อโรควัณโรค เป็นต้น **ป้องกันเชื้อโรคหรืออนุภาคน้ำลายขนาดเล็กได้ถึง 0.3 ไมครอน**

ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย ส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี

มาคัดแยกขยะกันเถอะ

กระดาษขาว กระดาษสี
กระดาษชนิดต่างๆ



เพิ่มมูลค่าด้วยการแยกประเภท
ก่อนนำไปขาย

เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้



ทำน้ำหมักชีวภาพ ก๊าซชีวภาพ
ทำปุ๋ย

พลาสติก แก้ว กระป๋อง



พลาสติกแยกฝาขวด ฉลาก ขวดใสและสี
ออกจากกัน ขวดแก้ว ให้แยกสี
กระป๋องล้างให้สะอาดก่อน
เก็บไว้ขาย

เครื่องใช้ไฟฟ้า
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์



หากชำรุดควรซ่อมแซม
หรือบริจาค

ใช้ซ้ำ หรือ

ดัดแปลงใช้ให้เกิดประโยชน์



เช่น กระป๋องหรือกล่องต่างๆ
สามารถนำมาใส่ของได้



ที่มา : สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย

ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย ส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี



ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

45 หมู่ 4 ถ.สถลมารค ต.ธาตุ อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34190

โทร 045-251-267-9

