

Research article

Spatial distribution of dental caries in children among 3 to 12years-old in Thakhantho District, Kalasin Province.

Vilasinee Phochaila

Dentist, Senior Professional Level,
Sirindhorn College of Public Health,
Khon Kaen
Province

Suchanat Phunamool

Dentist, Senior Professional Level,
Sirindhorn College of Public Health,
Khon Kaen
Province

Waradithee Mungkalasa

Dentist, Senior Professional level,
Thakhuntho Hospital, Kalasin
Province

Pichuda Weeranithan

Dentist, Professional level,
Thakhuntho Hospital, Kalasin
Province

Wuttikul Thanakanjanaphakdee

Dentist, Senior Professional level,
Sirindhorn College of Public Health,
Khon Kaen Province

Corresponding author

Wuttikul Thanakanjanaphakdee

E-mail : wuttikul@scphkk.ac.th

Received date :3 February 2021

Revised date : 12 May 2021

Accepted date : 7 June 2021

Abstract

This research aimed to analyze the spatial distribution of dental caries among 3-to 12-years-old children in Thakhuntho District, Kalasin Province. The secondary data of children were recorded in hospital profile in the year of 2019. The distribution of dental caries was visualized on a map using Quantum Geographic Information System. Global Moran I and Local Indicators of Spatial Association (LISA) were analyzed using GeoDa software to determine the distribution of spatial relationship.

The results showed the spatial distribution with dental caries among 3-year-olds that Global Moran I presented the clustering pattern of dental caries among group (Moran's I = -0.322) and presented the clustering pattern of dental caries among group in children 12-year-olds too (Moran's I = -0.266). Both 2 group showed dispersed patterns of the dental caries. The LISA of 2 group associated with dental caries at the p-value=0.001 in 3 years old and p-value=0.001 in 12 years old, whereas there were the high-low spatial clusters in the area.

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

Dental caries in children aged 3 and 12 years were associated with the area. The highest was in Thakhuntho sub-district. There were the high–low spatial clusters in the area. Moreover, this study can lead to the oral health service planning for controlling and preventing the disease in the specific area in Thakhuntho district, Kalasin province.

Keywords: spatial distribution; Geographic Information System (GIS); dental caries

บทความวิจัย (Research article)

การกระจายเชิงพื้นที่ของโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปีและ 12 ปี อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์

วิลาสินีโพธิ์ ไชยหล้า

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขา
 (ทันตสาธารณสุข) วิทยาลัยการ
 สาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

สุชานาถ ภูนามูล

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขา
 (ทันตสาธารณสุข) วิทยาลัยการ
 สาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

วาระดิถี มังคละแสน

ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 โรงพยาบาลท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์

พิชิตา วีรนิธาน

ทันตแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาล
 ท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์

วุฒิกุล ธนากาญจนภักดี

ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
 จังหวัดขอนแก่น

ผู้รับผิดชอบบทความ

วุฒิกุล ธนากาญจนภักดี

อีเมลล์ : wuttikul@scphkk.ac.th

วันที่ได้รับต้นฉบับ : 3 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 12 พฤษภาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 7 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพื้นที่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปี และ 12 ปี อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ประชากรในการศึกษาคือ เด็กอายุ 3 ปีและ 12 ปี โดยนำข้อมูลทุติยภูมิของพื้นที่ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม QGIS และโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ทางด้านพื้นที่ GeoDa สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติ Moran's I Coefficient และสถิติ Local Indicators of Spatial Association (LISA)

ผลการศึกษา พบว่า ความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปี เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ในภาพรวมทั้งหมด มีค่า Moran's I = -0.322 ส่วนความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 12 ปี เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ในภาพรวมทั้งหมด มีค่า Moran's I = -0.266 โดยทั้งกลุ่มอายุ 3 ปี และ 12 ปี มีรูปแบบการเกิดโรคฟันผุแบบกระจายตัว (*dispersed patterns*) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่แบบเฉพาะจุด ด้วยสถิติ LISA ทั้งกลุ่มอายุ 3 ปี และ 12 ปี พบว่าตำบลท่าคันโทเป็นพื้นที่ ที่มีความสัมพันธ์ของการเกิดโรคฟันผุสูงที่สุด (P-value = 0.001) มีลักษณะการเกาะกลุ่มแบบ High-low นั่นคือ ตำบลท่าคันโทมีอัตราการเกิดโรคฟันผุที่สูง โดยที่ตำบลข้างเคียงมีอัตราการเกิดโรคฟันผุที่ต่ำกว่า

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

โรคฟันผุในกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี และ 12 ปี มีความสัมพันธ์ทางพื้นที่ ที่มีลักษณะเหมือนกันโดยในตำบลท่าคันโทจะมีอัตราการเกิดฟันผุที่สูงกว่าอำเภอข้างเคียง การศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปวางแผนการดำเนินงานด้านทันตสุขภาพเพื่อควบคุมและป้องกันโรคฟันผุในพื้นที่อำเภอท่าคันโทต่อไป

คำสำคัญ: การกระจายเชิงพื้นที่; ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์; โรคฟันผุ

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

บทนำ

ปัญหาด้านทันตสาธารณสุขเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ สร้างความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจและบั่นทอนสุขภาพของประชาชนมาเป็นระยะเวลายาวนาน โรคในช่องปากที่พบบ่อยในประเทศไทยที่มีความสำคัญคือโรคฟันผุ โดยโรคฟันผุเป็นปัญหาสำคัญของปัญหาสุขภาพช่องปากสามารถพบในประชากรทุกเพศทุกวัยซึ่งผลของการเกิดโรคฟันผุจะมีผลต่อระบบการเคี้ยวอาหารโดยตรงอีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายจิตใจเศรษฐกิจและสังคม โรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปี และ 12 ปี ยังคงเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560¹ พบว่าอายุเด็ก 3 ปี มีความชุกของการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมเท่ากับ 52.9 โดยเด็กแต่ละคนจะฟันผุเฉลี่ยประมาณ 2.8 ซี่/คนในกลุ่มนี้มีการสูญเสียฟันร้อยละ 2.3 ซี่/คน และ กลุ่มอายุเด็ก 12 ปี มีความชุกของการเกิดโรคฟันผุเท่ากับ 52.0 โดยเด็กแต่ละคนจะฟันผุเฉลี่ยประมาณ 1.4 ซี่/คน ในกลุ่มนี้มีการสูญเสียฟันร้อยละ 3.0 ซี่/คน ซึ่งเป้าหมายทันตสุขภาพประเทศไทยในปี 2563 ต้องการให้เด็กกลุ่มอายุ 3 ปี เป็นโรคฟันผุไม่เกินร้อยละ 52.0

ปัจจุบันได้มีการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาประเทศในหลากหลายสาขาซึ่ง GIS เป็นการปฏิบัติการรวบรวมจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอนเพื่อจำลองสภาพภูมิประเทศให้ใกล้เคียงกับพื้นที่จริงสามารถนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจได้จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทันตสาธารณสุข ผลที่ได้จากการสร้างแบบจำลองและพัฒนาระบบฐานข้อมูลทางด้านทันตสาธารณสุขเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถช่วยเพิ่มศักยภาพและการปรับทิศทางการกำหนดนโยบายการให้บริการด้านทันตสาธารณสุขให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น²²

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดในการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคให้ตรงกับพื้นที่ที่มีปัญหา โดยการเชื่อมโยงกับข้อมูลที่เก็บไว้ในรูปของฐานข้อมูลที่เป็นสถิติ สามารถวิเคราะห์ แสดงผลและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ การวิเคราะห์พื้นที่ที่เกิดโรคฟันผุในครั้งนี้อาศัยด้วยกระบวนการสถิติสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation Statistics) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เป็นโรคฟันผุของอำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วยเทคนิค Moran's I และเทคนิค LISA จากนั้นวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เพื่อดูการกระจายตัวในเชิงพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ผลที่ได้มาในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ไขปัญหาโรคฟันผุในพื้นที่ได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปี และ 12 ปี อำเภอกำคั่นโท จังหวัดกาฬสินธุ์

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพื้นที่ (Spatial Research)

ขอบเขตการวิจัย

1. ด้านประชากร

การศึกษานี้ทำการศึกษาในประชากรทั้งหมดของกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี จำนวน 477 คน และ 12 ปี จำนวน 382 คน ในเขตอำเภอกำคั่นโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ทำการเก็บข้อมูลโดยโรงพยาบาลกำคั่นโทประจำปี พ.ศ. 2561

2. ด้านพื้นที่

อำเภอกำคั่นโทมีพื้นที่ทั้งหมด 727.3 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือสุดของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง รายละเอียด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงแผนที่อำเภอกำคั่นโท จังหวัดกาฬสินธุ์
 ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอสรีธาตุ (จังหวัดอุดรธานี)
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอวังสามหมอ (จังหวัดอุดรธานี)
 ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอหนองกุงศรี อำเภอห้วยเม็ก และอำเภอกระนวน (จังหวัดขอนแก่น)

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอกระนวน (จังหวัดขอนแก่น) และอำเภอกุมภวาปี (จังหวัดอุดรธานี)

3. ขอบเขตระยะเวลา

ระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2563

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น = พื้นที่ ตัวแปรตาม = โรคฟันผุ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลสำเร็จรูป ได้แก่โปรแกรมในการจัดการข้อมูล QGIS และ โปรแกรมวิเคราะห์ทางด้านพื้นที่ Geoda

ขั้นตอนการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา
2. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปวิเคราะห์ทางด้านสถิติและวิเคราะห์เชิงพื้นที่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ด้านทันตสุขภาพ ปี พ.ศ. 2561 ของกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยเป็นข้อมูลแสดงจำนวนประชากร และร้อยละของโรคฟันผุของเด็กอายุ 3 ปี และ 12 ปี ข้อมูลที่ได้มีวิธีการเก็บโดยให้ทันตบุคลากรไปตรวจฟันครั้งละ 2 คนค่า Kappa เท่ากับ 0.92 โดยเก็บข้อมูลตามแบบสำรวจและเกณฑ์การตรวจฟันของแบบฟอร์ม WHO 5th oral survey

ข้อมูลแผนที่ประกอบด้วยข้อมูลแผนที่ในอำเภอท่าคันโทจังหวัดกาฬสินธุ์ซึ่งได้มาจาก DIVA-GIS (<http://www.diva-gis.org/gdata>)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. โปรแกรม QGIS นำมาใช้จัดการข้อมูล
2. โปรแกรม Geoda สำหรับวิเคราะห์ทางด้านพื้นที่ หาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ร่วมกับวิธีทางสถิติ ซึ่งสามารถวิเคราะห์พื้นที่จากการคำนวณค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ที่อยู่ติดกันหรือใกล้เคียงได้

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติ Moran's I coefficient เพื่อดูลักษณะการกระจายว่ามีการกระจายแบบเกาะกลุ่มหรือไม่ ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$I = \frac{N}{S_0} \sum_i \sum_j w_{ij} \frac{(x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

$$S_0 = \sum_i \sum_j w_{ij}$$

2. สถิติวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่แบบเฉพาะจุด (Local measure) ด้วยสถิติ Local Indicators of Spatial Association (LISA) เพื่อดูรูปแบบของการเกาะกลุ่ม ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$I_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{\frac{1}{n} \sum_i (x_i - \bar{x})^2} \sum_j w_{ij} (x_j - \bar{x})$$

ผลการศึกษา

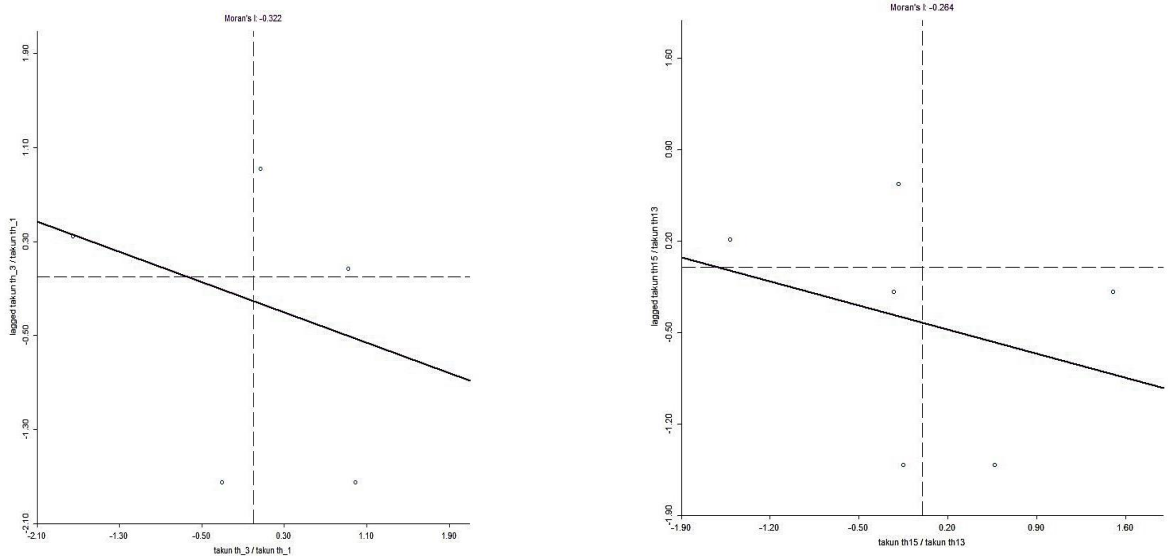
จากการศึกษาพบสถานะฟันผุในอำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ของเด็กกลุ่มอายุ 3 ปี ในตำบลนาตาล มีร้อยละ 74.7 ตำบลท่าคันโท มีร้อยละ 84.3 ตำบลกุงเก่า มีร้อยละ 68.1 ตำบลดงสมบูรณ์ มีร้อยละ 75.6 ตำบลยางอ้อม มีร้อยละ 75 และตำบลกุดจิกมีร้อยละ 68.9

ในกลุ่มเด็กอายุ 12 ปี พบว่ามีสถานะฟันผุในตำบลนาตาล มีร้อยละ 69.2 ตำบลท่าคันโท มีร้อยละ 71.4 ตำบลกุงเก่า มีร้อยละ 40 ตำบลดงสมบูรณ์ มีร้อยละ 54.9 ตำบลยางอ้อม มีร้อยละ 60 และตำบลกุดจิก มีร้อยละ 56.7

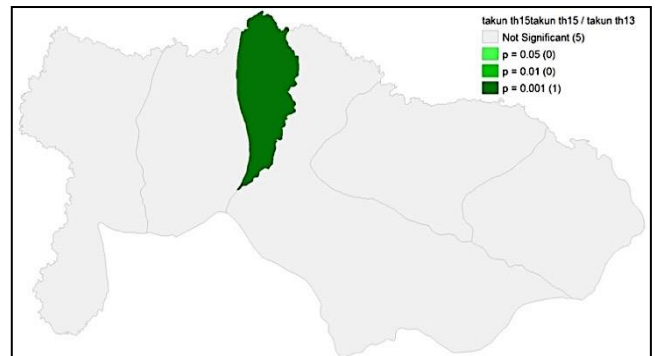
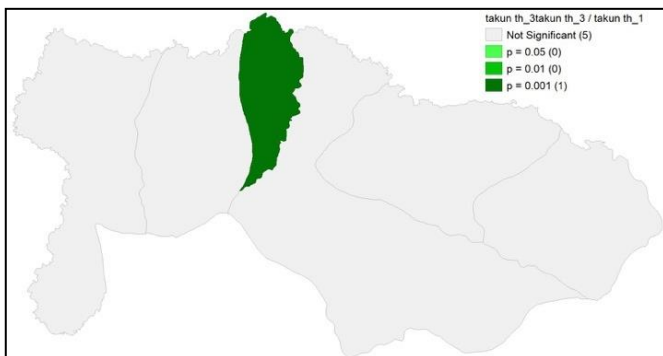
การศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปี และ 12 ปี พบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ในภาพรวมทั้งหมด (Global measure) ด้วยสถิติ Moran's I Coefficient พบว่าความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปี Moran's I = -0.322 ซึ่งมีรูปแบบการเกิดโรคฟันผุแบบกระจายตัว (Dispersed pattern) รายละเอียดดังภาพที่ 2 (ด้านซ้าย) และความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 12 ปี พบว่า Moran's I = -0.266 รายละเอียดดังภาพที่ 2 (ด้านขวา) ซึ่งมีรูปแบบการเกิดโรคฟันผุแบบกระจายตัว (Dispersed Pattern)

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

ภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุ ด้วย Moran's I Coefficient ในเด็กอายุ 3 ปี (ด้านซ้าย) และ 12 ปี (ด้านขวา)



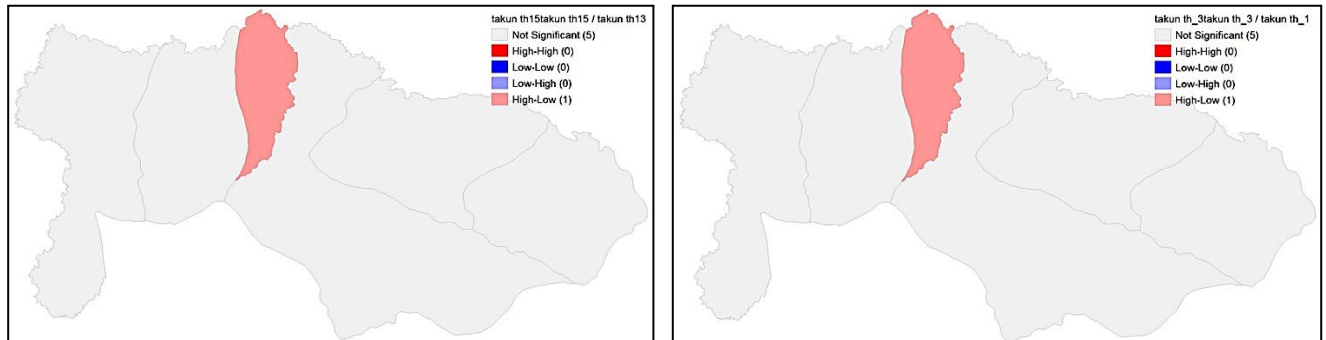
จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่แบบเฉพาะจุด (Local measure) โดยใช้สถิติ Local Indicators of Spatial Association (LISA) พบว่าเด็กอายุ 3 ปี ตำบลท่าคันโทเป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ของการเกิดโรคฟันผุสูงที่สุด โดยมีค่า P value = 0.001 รายละเอียดดังภาพที่ 3 (ด้านซ้าย) และเด็กอายุ 12 ปี ตำบลท่าคันโทเป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ของการเกิดโรคฟันผุสูงที่สุด โดยมีค่า P value = 0.001 รายละเอียดดังภาพที่ 3 (ด้านขวา)



วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

การวิเคราะห์ทางนัยสถิติ พบว่า เด็กอายุ 3 ปี ตำบลท่าคันโทมีความสำคัญทางนัยสถิติแบบ High-low คือตำบลท่าคันโทมีอัตราการเกิดโรคฟันผุที่สูง แต่ตำบลข้างเคียงมีอัตราการเกิดโรคฟันผุที่ต่ำ รายละเอียดดังภาพที่ 4 (ด้านซ้าย) และเด็กอายุ 12

ปี ตำบลท่าคันโทมีความสำคัญทางนัยสถิติแบบ High-low คือ ตำบลท่าคันโทมีอัตราการเกิดโรคฟันผุที่สูงแต่ตำบลข้างเคียงมีอัตราการเกิดโรคฟันผุที่ต่ำรายละเอียดดังภาพที่ 4 (ด้านขวา) ภาพที่ 4 แสดงการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของพื้นที่ ในเด็กอายุ 3 ปี (ด้านซ้าย) และ 12 ปี (ด้านขวา)



บทวิจารณ์

การศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 อำเภอท่าคันโทจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ในภาพรวมทั้งหมด มีค่า Moran's I = -0.322 และเด็กอายุ 12 ปี มีค่า Moran's I = -0.266 ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มอายุในเขตตำบลท่าคันโทเป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ของการเกิดโรคฟันผุสูงที่สุด (p-value = 0.001) และมีความสัมพันธ์แบบ สูง-ต่ำ (High-Low) โดยที่ตำบลข้างเคียงมีอัตราการเกิดโรคฟันผุที่ต่ำกว่า ซึ่งผลการศึกษาของ ศุภศิลป์ ติรักษา และคณะ³พบว่า เด็กอายุ 3 ปี ตำบลท่าคันโทพบโรคฟันน้ำนมผุสูงที่สุด ร้อยละ 40.11 และ เด็กอายุ 12 ปี ตำบลท่าคันโท พบโรคฟันแท้ ร้อยละ 38.1 ซึ่งตำบลท่าคันโทเป็นตำบลแบบกึ่งเมืองมีร้านค้าสะดวกซื้อในพื้นที่หลายแห่ง รวมทั้งมีร้านค้าขายขนมซื้อรอบๆ บริเวณโรงเรียน 17 ร้าน จึงทำให้เด็กนักเรียนเข้าถึงการบริโภคขนมง่าย ส่งผลต่อการเกิดโรคฟันผุในพื้นที่สูงกว่าพื้นที่อื่นๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kramer PF et al.⁴ ที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กก่อนปฐมวัยในพื้นที่ตอนใต้ของประเทศบราซิล พบว่า พื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของชุมชน พบโรคฟันผุร้อยละ 38 ซึ่งค่าเฉลี่ยของพื้นที่ทั้งหมดคือมีฟันผุในเด็ก ร้อยละ 25 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศกำลังพัฒนาพบความชุกของโรคฟันผุในพื้นที่หนาแน่นของชุมชนสูง ซึ่งการศึกษาของ Srisilapanan P. et al.⁵ ที่ศึกษาแนวโน้มของการเกิดโรคฟันผุในเด็กนักเรียนระหว่างในชุมชนเมืองและชนบทของประเทศไทย

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

พบว่า ความชุกและอุบัติการณ์ของโรคฟันผุระหว่างเด็กนักเรียนในชุมชนเมืองพบความรุนแรงของโรคฟันผุสูงกว่าเด็กนักเรียนในชนบท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.05$ ทั้งนี้ ข้อสรุปของการศึกษาแนะนำว่า แม้โรคฟันผุของเด็กนักเรียนในชนบทจะน้อยกว่าชุมชนเมือง แต่ทั้งนี้ สถานการณ์โรคฟันผุของเด็กนั้นยังอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ควรส่งเสริมการเข้าถึงระบบทันตกรรมอย่างเท่าถึงและเท่าเทียมกันแก่เด็กในชนบทด้วย

ทั้งนี้ ข้อมูลของศูนย์ข้อมูลประเทศไทย พบว่า จำนวนประชากรของอำเภอท่าคันโท มีจำนวนทั้งหมด 37,377 คน และจำนวนทันตบุคลากรทั้งหมด 6 คน คิดเป็นสัดส่วน 1:6,230 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ทันตบุคลากรจำนวน 1 คนต่อประชากรจำนวน 6,230 ถือว่าค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่และประชาชนที่รับผิดชอบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Thanakanjanaphakdee W. et al.⁶ พบว่า ในปี 2007 การกระจุกตัวของจำนวนทันตแพทย์ในจังหวัดกาฬสินธุ์ไม่แตกต่างภูมิภาคอื่น แต่ในปี 2015 มีการกระจายจำนวนทันตแพทย์ไปยังจังหวัดอื่นเพิ่มมากขึ้น จังหวัดกาฬสินธุ์มีจำนวนทันตแพทย์น้อยลง ทำให้ขาดแคลนบุคลากรวิชาชีพ ทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของพื้นที่ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Manortey, S. and Acheampong, G.K.⁷ ที่ศึกษาการกระจายตัวของสถานพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ พบว่า ล้วนมีการกระจุกตัวในพื้นที่ที่เจริญ จึงส่งผลให้เกิดการไม่เพียงพอและเท่าเทียมแก่ประชาชนในพื้นที่ชนบทหรือทุรกันดาร ทั้งนี้ ข้อสรุปจากการศึกษานั้น ล้วนเกิดจากปัจจัยแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงจะก่อให้เกิดการกระจายของสถานบริการและบุคลากรด้านการแพทย์ที่เหมาะสมและครอบคลุมทุกพื้นที่

นอกจากนี้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคฟันผุสำหรับเด็ก โดยเฉพาะปัจจัยทางพฤติกรรม ได้แก่ พฤติกรรมของการไม่แปรงฟันก่อนนอน การบริโภคน้ำอัดลม การบริโภคขนมกรุบกรอบ ล้วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคฟันผุเช่นกัน ดังรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8¹ หรือปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็ก ได้แก่ เพศ คือ นักเรียนหญิงพบโรคฟันผุมากกว่าเด็กนักเรียนชาย ($p\text{-value} = 0.010$)² โดยลักษณะนิสัยและการลงพื้นที่สำรวจพบว่าเด็กนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมการกินจุบจิบ อีกทั้ง เด็กนักเรียนหญิงในพื้นที่ ใส่วิสัยจัดฟันแพชชั่นจำนวน 12 คน และพบฟันผุจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50 จากปัญหาการใส่วิสัยจัดฟันแพชชั่น หรือ ปัจจัยด้านผู้ปกครอง พบว่า ระดับการศึกษาและความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองเป็นตัวแปรที่สำคัญของการเกิดโรคฟันผุในเด็กเล็ก ดังการศึกษาของ Vichayanrat T. et.al.⁸ หรือการศึกษาของ Vachirarojpisarn T.et.al.⁹ พบว่า เด็กเล็กที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้และการศึกษาต่ำจะมีโรคฟันผุมากกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้และการศึกษาสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังที่กล่าวไว้ ระดับเศรษฐกิจและสังคมเป็นตัวแปรที่สำคัญของโรคฟันผุในเด็ก นอกจากนี้ผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำและระดับการศึกษาของผู้ปกครองที่ต่ำมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุที่เพิ่มขึ้นใน

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

ขณะที่ประสบการณ์การเข้ารับการตรวจฟันก่อนหน้านี้อาจไม่มีผลต่อโรคฟันผุในเด็ก ดังการศึกษาของ Cianetti S¹⁰

ทั้งนี้ ควรนำผลการศึกษาที่ได้ไปวางแผนการดำเนินงานด้านทันตสุขภาพเฉพาะพื้นที่ในอำเภอท่าคันโทต่อไป ซึ่งข้อจำกัดของการศึกษาครั้ง เนื่องจากเป็นข้อมูลทุติยภูมิร่วมกับการใช้ข้อมูลการศึกษาในพื้นที่ร่วมด้วย ซึ่งอาจมีตัวแปรบางตัวไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในความสัมพันธ์ ดังนั้นจึงนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาด้านทันตสาธารณสุขในพื้นที่ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ควรนำข้อมูลจากการศึกษาไปพัฒนาระบบการดูแลและรักษา รวมทั้งส่งเสริมการใช้ข้อมูลทุติยภูมิมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ที่มีปัญหาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ทีมสหวิชาชีพ คุณครู และแกนนำชุมชน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมในการวางแผนระบบการทำงานด้านทันตสุขภาพรวมทั้งควรศึกษาบริบทของชุมชนในการดำเนินงานด้านทันตสุขภาพในเด็กนักเรียนเขตตำบลท่าคันโทต่อไป

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการประเมินผลการศึกษาเป็นระยะๆ ปรับรูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงสำรวจเพื่อประเมินตัวแปรที่ยังไม่ได้ทำการศึกษา หรือปรับรูปแบบวิธีวิจัยให้มีความเหมาะสมมากขึ้น และควรวางแผนการดำเนินงานให้ครอบคลุมทุกสหวิชาชีพ เพื่อให้เกิดการดูแลทันตสุขภาพแบบองค์รวม

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. กรุงเทพมหานคร:สำนักงานกิจการพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก;2561.
2. Evangelos CF, Ioanna VP, Dimitra M, Konstantinos T, Christos FK, and Lambrini K. Health Based Geographic Information Systems (GIS) and their Applications. Acta Inform Med. 2014 Dec; 22(6):402–405.
3. ศุภศิลป์ ดีรักษา, วาระดิถี มังคละแสน, พิษุตา วรีนิธาน, วิภาดา จิตรปรีดา, วรรัตน์ น้อยเสนา และ จิตภา ยิ้มตะคุ. รายงานการวิจัยพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

ในเด็กนักเรียนอายุ 3 ปี และ 12 ปี อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์. กาฬสินธุ์: โรงพยาบาลท่าคันโท;2562.

4. Kramer PF, Priesnitz MC, Celeste RK, et al. Spatial distribution of dental caries among preschool children in Canoas, Southern Brazil. *Acta Odontologica Latinoamericana : AOL.* 2019 Apr;32(1):3-9.
5. Srisilapanan P, Nirunsittirat A and Roseman J. Trends over Time in Dental Caries status in Urban and Rural Thai Children. *J Clin Exp Dent.* 2017;9(10):e1201-e1206.
6. Thanakanjanaphakdee W, Laohasiriwong Wand Puttanapong N. Spatial distribution of dentists in Thailand. *J Int Oral Health* 2019;11:340-6..
7. Manortey, S. and Acheampong, G.K. A Spatial Perspective to the Distribution of Healthcare Facilities and Health Personnel in the Eastern Region of Ghana. *Open Access Library Journal* 2016; 3: e2956.
8. Vichayanrat T, Sittipasoppon T, Rujiraphan T, Meeprasert N, Kaveepansakol P and Atamasirikun Y. Oral health literacy among mothers of preschool children Oral health literacy among mothers of pre-school children. *M Dent J* 2014;34(3):243-52.
9. Vachirarojpisan T, Shinada K, Kawaguchi Y, Laungwechakan P, Somkote T and Detsomboonrat P. Early childhood caries in children aged 6-19 months. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(2):133-142.
10. Cianetti S, Lombardo G, Lupatelli E, et al. Dental caries, parents educational level, family income and dental service attendance among children in Italy. *Eur J Paediatr Dent.* 2017;18(1):15-18.