

## ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

### Factors affecting measles outbreak control operations of public health officers in Satun province

รุจกัลยา ขาวเซาะ<sup>1</sup>Rutkalya Khawcho<sup>1</sup>อิบรอเหม ขาวเซาะ<sup>2</sup>Ibrohem Khawcho<sup>2</sup>นภชา สิงห์วีระธรรม<sup>3</sup>Noppcha Singweratham<sup>3</sup>กิตติพร เนาว์สุวรรณ<sup>4</sup>Kittiporn Nawsuwan<sup>4</sup><sup>1</sup>โรงพยาบาลควนโดน จังหวัดสตูล<sup>1</sup>Khuan Don Hospital, Satun<sup>2</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล<sup>2</sup>Satun Provincial Health Office<sup>3</sup>วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข<sup>3</sup>Kanchanabhishek Institute of Medical

กาญจนภิเษก

and Public Health Technology

<sup>4</sup>วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา<sup>4</sup>Boromarajonani College of Nursing, Songkhla

DOI: 10.14456/dcj.2021.48

Received: August 18, 2020 | Revised: April 19, 2021 | Accepted: April 20, 2021

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และศูนย์สุขภาพชุมชน จำนวนทั้งสิ้น 85 คน คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*Power สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามด้านที่ปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการสนับสนุนด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ในด้านที่ปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านการสนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมโรค เท่ากับ 0.87, 0.89, 0.87, 0.89 และ 0.93 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบทีละขั้นตอน (Stepwise) ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$ =4.55, SD=0.37) การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน (Beta=0.595) และปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Beta=0.221) สามารถทำนายปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูล ได้ร้อยละ 58.30 (adj.R<sup>2</sup>=0.583) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาและส่งเสริมการใช้ช่องทางการสื่อสาร

และประสานงานที่มีความทันสมัย สะดวก และรวดเร็ว และสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ควรเร่งรัดการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้บรรลุเป้าหมายมากกว่าร้อยละ 95 ในทุกพื้นที่ และผู้รับผิดชอบในระดับจังหวัดควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง

ติดต่อผู้พิมพ์ : รุจกัลยา ขาวเซาะ

อีเมล : clearice\_7@hotmail.co.th

## Abstract

This predictive research aimed to study factors affecting measles outbreak control operations of the public health officers in Satun province. We recruited 85 participants: directors and staffs responsible for epidemiology in health promoting hospitals and primary care units. The sample size was calculated by using G\* Power program and the participants were recruited using stratified random sampling. Research instrument was a questionnaire consisting of 55 items including general questions regarding operation team, immunization operation, supporting information system, communication and coordination, and successful control of measles outbreak. The content validity was confirmed by 3 experts. The reliability was examined using Cronbach's alpha coefficient yielding a value of operation team, immunization operation, supporting information system at 0.87, 0.89, 0.87, 0.89 and 0.93 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, and multiple regression analysis (stepwise). The results indicated that, factors affecting Measles Outbreak Control Operations of the public health officers in Satun province was at the high level ( $\bar{X}=4.55$ ,  $SD=0.37$ ). The communication and coordination ( $Beta=0.595$ ), and immunization operation ( $Beta=0.221$ ) factors predicted 58.30% variance in the measles outbreak control operation of the public health officers in Satun province with statistical significance at 0.001 level ( $adj.R^2=0.583$ ). Therefore, Satun Provincial Public Health Office and related agencies should develop and promote the communication and coordination channels in a modern, convenient and fast manner. Additionally, the local public health facilities should speed up the immunization operations to achieve more than 95% goal in all areas and those responsible for the provincial level should monitor the progress continuously.

Correspondence: Rutkalya Khawcho

E-mail: clearice\_7@hotmail.co.th

### คำสำคัญ

ความสำเร็จ, โรคหัด, เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

### Keywords

success, measles, public health officer

## บทนำ

โรคหัดเป็นโรคไข่ออกผื่นชนิดหนึ่งที่พบบ่อยในเด็ก มีอัตราป่วยตายต่ำแต่เป็นโรคที่มีความสำคัญ เพราะอาจเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม หากรักษาล่าช้าจะทำให้เสียชีวิตได้ โรคหัดเกิดจากเชื้อไวรัส measles ติดต่อได้ง่ายโดยการไอ จาม แพร่ระบาดได้รวดเร็ว แต่เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน ประเทศไทย

ดำเนินการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนป้องกันโรคหัดแก่เด็กอายุ 9 เดือน มาตั้งแต่ปี 2527 มีประสิทธิภาพสูงเกือบร้อยละ 100<sup>(1)</sup>

การริเริ่มโครงการกำจัดโรคหัด (Measles Elimination) ครั้งแรกในทวีปอเมริกา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 จนประสบความสำเร็จในปี พ.ศ. 2545 โดยสามารถลดจำนวนผู้ป่วยโรคหัดให้น้อยลงกว่าร้อยละ 99.00

คือ จากจำนวนผู้ป่วยประมาณ 250,000 รายต่อปี ทั่วทั้งภูมิภาคในปี พ.ศ. 2533 คงเหลือเพียง 105 ราย ในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นการนำเชื้อมาจากต่างประเทศ (Import-related measles) ทั้งสิ้น จากความสำเร็จในทวีปอเมริกาทำให้ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกเห็นความเป็นไปได้ของการกำจัดโรคหัด และมีการกำหนดเป้าหมายที่จะกำจัดโรคหัดให้สำเร็จร่วมกัน ในการประชุมสมัชชาองค์การอนามัยโลกครั้งที่ 63 ในปี พ.ศ. 2553 มีข้อตกลงตั้งเป้าหมายกำจัดโรคหัดให้สำเร็จในปี พ.ศ. 2563<sup>(2)</sup> ประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการกำจัดโรคหัดขององค์การอนามัยโลก โดยกระทรวงสาธารณสุขได้อนุมัติโครงการกวาดล้างโปลิโอและโรคหัดในปี พ.ศ. 2553-2563 และได้เริ่มการถ่ายทอดนโยบายสู่การปฏิบัติในปี พ.ศ. 2554 โดยมีเป้าหมายให้ได้มีการเฝ้าระวัง ควบคุมโรค การรักษา และการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน<sup>(1)</sup>

สถานการณ์โรคหัดในประเทศไทยจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค<sup>(3)</sup> เมื่อวันที่ 1 มกราคม ถึง 27 ธันวาคม 2562 มีรายงานผู้ป่วยไข่ออกผื่นหรือสงสัยโรคหัดทั้งสิ้น 9,134 ราย ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการ 3,511 ราย (ร้อยละ 38.00) เป็นเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด คือ 146.11 ต่อแสนประชากร จังหวัดที่พบอัตราป่วยต่อแสนประชากรสะสมสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส (126.04) ปัตตานี (122.94) ยะลา (36.88) ภูเก็ต (32.60) และสตูล (29.76) ตามลำดับ ผู้ป่วย ร้อยละ 84 (4,243 ราย) ไม่เคยได้รับวัคซีนหรือไม่แน่ใจว่าเคยได้รับวัคซีนมาก่อน จะเห็นได้ว่าอัตราป่วยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดที่มีพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดสตูล ดังนั้น จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงในการรับเชื้อโรคหัดและนำมาสู่การเกิดการระบาดของโรคหัดในพื้นที่ ข้อมูลจากงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล<sup>(4)</sup> ในปี พ.ศ. 2557-2561 พบอัตราป่วยรายปีเท่ากับ 8.13, 3.58, 4.47, 2.55 และ 1.28 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และในปี 2562 มีรายงานผู้ป่วยโรคหัด จำนวนทั้งสิ้น 82 ราย อัตราป่วย 26.17 ต่อแสนประชากร ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

ผู้ป่วยพบในทุกกลุ่มอายุและพบได้ตลอดทั้งปี ในด้านความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 1 ในปี พ.ศ. 2561-2563 เท่ากับ 91.93, 95.11 และ 96.26 ตามลำดับ เข็มที่ 2 เท่ากับ 88.27, 91.89 และ 94.12 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในบางปีความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดในพื้นที่จังหวัดสตูลยังไม่บรรลุตามเป้าหมายร้อยละ 95 แต่อย่างไรก็ตามจังหวัดสตูลไม่พบการระบาดของโรคหัดที่เป็นกลุ่มก้อน แต่ก็ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัด นอกจากความเสี่ยงจากการเกิดโรคในพื้นที่แล้วประชาชนในพื้นที่จังหวัดสตูล มีการเดินทางไปมาหาสู่และมีเครือข่ายอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค คือ พื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส ปัตตานี และยะลา ทั้งนี้ยังรวมไปถึงจังหวัดสงขลาซึ่งพบผู้ป่วยยืนยันในพื้นที่ และมีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดสตูล

กระบวนการหนึ่งทางด้านระบาดวิทยาที่ช่วยให้การดำเนินงานกำจัดโรคหัดมีประสิทธิภาพ คือ การสอบสวนโรคเพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงและวางมาตรการในการป้องกันได้อย่างถูกต้อง จากรายงานการสอบสวนการระบาดของโรคหัด อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ของสุผล ตติยันทพร และคณะ<sup>(5)</sup> พบว่าปัจจัยเสี่ยงของการระบาด คือ การเดินทางออกนอกพื้นที่ ความสัมพันธ์ใกล้ชิดของผู้ป่วย การได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด รวมถึงความครอบคลุมต่ำของการได้รับวัคซีนในพื้นที่ จากการศึกษาของเกษมสันต์ นวนนการ<sup>(6)</sup> เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโรคหัดของกลุ่มประชากรเป้าหมาย ในอำเภอสุโขทัย จังหวัดนราธิวาส พบว่า อัตราการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดในพื้นที่อำเภอสุโขทัยมีเพียงร้อยละ 50.26 ส่งผลให้เกิดการระบาดของโรคหัดในพื้นที่พบอัตราป่วย 61.41 ต่อแสนประชากร มีผู้เสียชีวิต 2 ราย ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษาที่ผ่านมามีส่วนช่วยขับเคลื่อนและผลักดันให้โครงการกำจัดโรคหัดประสบผลสำเร็จ แต่ในการดำเนินงานในระดับพื้นที่จำเป็นต้องทราบถึงปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การวางแผนและเตรียมความพร้อมเพื่อการปฏิบัติงาน

การศึกษาเรื่องโรคหัดในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคหัด การศึกษาของ Bester JC<sup>(7)</sup> พบว่า โรคหัดสามารถกำจัดได้หากมีความครอบคลุมของวัคซีนเข็มที่ 1 และเข็มที่ 2 มากกว่าร้อยละ 93.00-95.00 ประเทศที่มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัดในอัตราสูงจะพบการระบาดของโรคในกรณีที่มีการนำเชื้อเข้ามาและแพร่เชื้อไปสู่คนที่อ่อนแอไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัด และแพร่ระบาดในพื้นที่ที่มีอัตราการฉีดวัคซีนต่ำกว่าเกณฑ์การศึกษาของ รุกกัลยา ขาวเขาะ และธีระวุธ ธรรมกุล<sup>(8)</sup> เรื่องปัจจัยความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดของอำเภอเมือง จังหวัดสตูล พบว่า ปัจจัยความสำเร็จมีการจัดตั้งทีมปฏิบัติงานที่ชัดเจน มีการวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มการเกิดโรค ให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านกระบวนการเฝ้าระวัง มีการตรวจจับผู้ป่วยที่รวดเร็วและเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างครบถ้วน ระบบการรายงานผู้ป่วยมีความรวดเร็วทันเวลา ด้านบุคลากรมีจำนวนเพียงพอและพร้อมสำหรับปฏิบัติงาน ทรัพยากรและระบบข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศมีพร้อมและเพียงพอ มีระบบการสื่อสารและประสานงานกับเครือข่ายและประชาชนในการลงพื้นที่ นอกจากนี้ ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานทำให้สามารถวางแผนบริหารจัดการ สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ตามแนวคิดการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนภายใต้ระบบสุขภาพ<sup>(9)</sup> ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาในพื้นที่จังหวัดสตูลเพื่อทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีส่วนสนับสนุนด้านการควบคุมการระบาดของโรคหัด และมีความสำคัญต่อกองไกลในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ทั้งนี้ เพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานที่ตรงประเด็น และนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงระบบการควบคุมโรคหัดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น บรรลุตามเป้าหมายการกำจัดโรคหัดให้สำเร็จ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูล ได้แก่ ปัจจัยด้านทีมปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการ

สนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด

### วัสดุและวิธีการดำเนินงาน

การวิจัยนี้เป็น การวิจัยหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (correlational predict design) ทำการศึกษา ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2563 ประชากร ได้แก่ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดสตูล จำนวนทั้งสิ้น 115 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดสตูล จำนวนทั้งสิ้น 85 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\* Power ใช้ test family เลือก F-Test, statistical test เลือก Linear Multiple Regression: fix model, R<sup>2</sup> deviation from zero กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (effect size)=0.15 ค่าความคลาดเคลื่อน (alpha)=0.05 และค่า Power=0.80 ตัวแปรอิสระ (number of predictors) 4 ตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง (random sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) แยกเป็นรายอำเภอ 7 อำเภอ แล้วกำหนดสัดส่วนการสุ่มจากสถานบริการรายอำเภอให้คงที่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นเอง ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวนรวม 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมการระบาดของโรคหัด ประกอบด้วย ทีมปฏิบัติงาน จำนวน 10 ข้อ การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จำนวน 10 ข้อ ระบบการสนับสนุน จำนวน 10 ข้อ และการสื่อสารและประสานงาน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย ศักยภาพของ ทีมปฏิบัติงาน จำนวน 7 ข้อ สถานการณ์โรคหัด จำนวน 3 ข้อ และความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อ

ลักษณะของเครื่องมือเป็นข้อคำถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) จากเห็นด้วย

มากที่สุดให้ 5 คะแนน ถึงเห็นด้วยน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับของปัจจัยและความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดใช้เกณฑ์ของ ชูศรี วงศ์รัตน์<sup>(10)</sup> โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50–2.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50–3.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50–4.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

ทั้งนี้เครื่องมือผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67–1.00 และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ในด้านที่ปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านการสนับสนุนด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมโรค เท่ากับ 0.87, 0.89, 0.87, 0.89 และ 0.93 ตามลำดับ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยขอจริยธรรมการวิจัยจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล หมายเลขใบรับรอง: ET-ST 006/2563 วันที่ให้การรับรอง 9 กรกฎาคม 2563 ดำเนินเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูล โดยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis) แบบทีละขั้นตอน (Stepwise) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงพหุ ข้อมูลได้ผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (assumption) Hair, Black, Babin & Anderson<sup>(11)</sup> ของสถิติที่ใช้ พบว่าการมีข้อมูลลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (normality) ความเป็นเอกภาพของค่าความคลาดเคลื่อนคงที่ (homoscedasticity) ข้อมูลไม่มี outliers ตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์พหุร่วมเชิงเส้นสูง (multicollinearity) และไม่เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์ (autocorrelation)

## ผลการศึกษา

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.3 มีอายุเฉลี่ย 42.75 ปี (SD=9.71) อายุต่ำสุด 25 ปี อายุสูงสุด 60 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 74.10 จบปริญญาตรี ร้อยละ 83.50 ส่วนใหญ่เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพหรือผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 43.50

### 2. ระดับของปัจจัยด้านที่ปฏิบัติงาน

ด้าน การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการสนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยทั้งสิ้นสี่ด้านอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$ =4.12, SD=0.50) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน ( $\bar{X}$ =3.82, SD=0.59) ปัจจัยด้านระบบการสนับสนุน ( $\bar{X}$ =3.79, SD=0.48) และปัจจัยด้านที่ปฏิบัติงาน ( $\bar{X}$ =3.62, SD=0.60) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผล ด้านที่ปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการสนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

ลำดับ	ปัจจัยทำนาย	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
1	ด้านที่ปฏิบัติงาน	3.62	0.60	มาก
2	ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	4.12	0.50	มาก
3	ด้านระบบการสนับสนุน	3.79	0.48	มาก
4	ด้านการสื่อสารและประสานงาน	3.82	0.59	มาก

ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.00$ ,  $SD=0.50$ ) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านสถานการณ์โรคหัด ( $\bar{X}=4.14$ ,  $SD=0.57$ ) รองลงมา คือ ด้านความพึงพอใจ ( $\bar{X}=4.04$ ,  $SD=0.52$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านศักยภาพของทีมปฏิบัติงาน ( $\bar{X}=3.91$ ,  $SD=0.57$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผล ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

ลำดับ	ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
1	ด้านศักยภาพของทีมปฏิบัติงาน	3.91	0.57	มาก
2	ด้านสถานการณ์โรคหัด	4.14	0.57	มาก
3	ด้านความพึงพอใจ	4.04	0.52	มาก
	ภาพรวม	4.03	0.50	มาก

3. ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ปัจจัยที่สามารถทำนายผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล หรือเป็นตัวแปรที่เข้าสู่สมการทำนาย ได้แก่ ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน และปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน เป็นปัจจัยที่ส่งต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูลมากที่สุด (Beta=0.595) และรองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Beta=0.221) โดยทั้ง 2 ตัวแปรสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูลได้ร้อยละ 58.3 ( $adj.R^2=0.583$ ,  $p<0.001$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย 0.3236 (ตารางที่ 3) โดยสามารถเขียนเป็นสมการทำนายได้ดังนี้

#### คะแนนดิบ

$$\text{การดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด} = 1.166 + 0.595 (\text{การสื่อสารและประสานงาน}) + 0.221 (\text{การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค})$$

#### คะแนนมาตรฐาน

$$Z(\text{การดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด}) = 0.595 (Z \text{ การสื่อสารและประสานงาน}) + 0.221 (Z \text{ การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค})$$

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยทำนายการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

ปัจจัยทำนาย	B	SE	Beta	t	p-value
ค่าคงที่	1.166	0.294		3.970	0.000
ด้านการสื่อสารและประสานงาน	0.502	0.085	0.595	5.876	0.000
ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	0.221	0.101	0.221	2.186	0.032

R=0.770, R<sup>2</sup>=0.592, adj.R<sup>2</sup>=0.583, df=1, 82, F=59.605\*\*\*, SE.est=0.32360, p-value<0.001, \*\*\*p<0.001

## วิจารณ์

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน และปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สามารถอธิบายความแปรปรวนของการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด ได้ถึงร้อยละ 58.30 (adj.R<sup>2</sup>=0.583, p<0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดสูงสุด ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินการทางระบาดวิทยา การสื่อสาร และประสานงานถือเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ และมีความจำเป็นโดยมีการกำหนดตัวชี้วัดเกี่ยวกับความครอบคลุม ความครบถ้วน และความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย (สำนักระบาดวิทยา, 2548) สอดคล้องกับการศึกษาของ Grant, et al<sup>(12)</sup> พบว่าประเด็นสำคัญที่จำเป็นเพื่อความก้าวหน้าในการกำจัดโรคหัด คือ การพัฒนาให้มีเวทีสำหรับการประสานงานที่ดีขึ้น สามารถคาดการณ์ได้ และมีทรัพยากรที่เพียงพอและการศึกษาของธีระวุธ ธรรมกุล และคณะ<sup>(13)</sup> ทำการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพและกลไกการพยากรณ์โรคในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14 ตามนโยบายหลักกรมควบคุมโรค พ.ศ. 2554 ผลการประเมิน พบว่าโครงการมีระบบการประสานงานที่สะดวกทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ดังนั้นปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานจึงส่งผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

นอกจากนี้การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สามารถทำนายผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดได้เช่นกัน ในโครงการกำจัดโรคหัดได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จและเป้าหมายของการกำจัดโรคหัดว่า จะต้องมีครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มแรกและเข็มสองตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคไม่น้อยกว่าร้อยละ 95.00<sup>(1)</sup> ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมโรคที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งได้แก่ความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดในพื้นที่ หากพื้นที่ที่มีความครอบคลุมของวัคซีนสูงจะช่วยป้องกันการเกิดและการระบาดของโรคหัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากความครอบคลุมของวัคซีนต่ำอาจส่งผลให้เกิดการระบาดของโรคได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวรวิทย์ ตันติวัฒน์ทรัพย์ และคณะ<sup>(14)</sup> เรื่อง การระบาดของโรคหัดในอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก พบว่า ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดในเด็กกลุ่มเป้าหมายอยู่ในเกณฑ์ต่ำในหลายพื้นที่ การศึกษาของ Thapa, et al<sup>(15)</sup> พบว่า ความท้าทายการบรรลุถึงการกำจัดโรคหัดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปี 2013 มี 7 จาก 11 ประเทศในภูมิภาคที่มีความครอบคลุมของวัคซีนโรคหัดเข็มที่ 1 น้อยกว่าร้อยละ 95 และมีข้อมูลเกี่ยวกับ genotype ของโรคหัดที่จะต้องมีการแยกเชื้อไวรัสที่หมุนเวียนการเกิดในแต่ละประเทศ การศึกษาของ MacIntyre, et al.<sup>(16)</sup> พบว่า การกำจัดโรคหัดทั่วโลกนั้น เป็นสิ่งที่ท้าทายเนื่องจากการติดเชื้อโรคหัดและความต้องการการฉีดวัคซีนที่ครอบคลุม 2 โด๊ส ต้องมากกว่าร้อยละ 95.00 ในทุกประเทศเพื่อให้บรรลุผลแต่การเดินทางระหว่างประเทศสามารถนำเข้าเชื้อโรคหัดไปยัง

ประเทศที่ประสบความสำเร็จในการกำจัดโรคหัด ออสเตรเลียแนะนำให้มีการฉีดวัคซีนในชุมชนที่มีความเสี่ยง การฉีดวัคซีนมีความสำคัญเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถควบคุมโรคหัดได้อย่างต่อเนื่อง แต่จะเห็นได้ว่า ความครอบคลุมของวัคซีนไม่ได้เป็นปัจจัยหลักในการทำนายความสำเร็จทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรที่สอบถามเป็นสาธารณสุขอำเภอและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในระดับในพื้นที่ ที่ทำให้มองเรื่องปัจจัยการสำเร็จไป ในรูปแบบของการประสานงานกระบวนการระบาดวิทยา มากกว่าเรื่องของการครอบคลุมของการได้รับวัคซีน

ในด้านปัจจัยที่ปฏิบัติงาน และด้านระบบการสนับสนุนเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถทำนายผลการดำเนินงาน ควบคุมการระบาดของโรคหัด เนื่องจากสถานการณ์โรคหัดของจังหวัดสตูล พบผู้ป่วยเป็นบางอำเภอมีย่านน้อยและไม่เกิดการระบาดของโรคหัด จึงไม่สามารถทราบถึงความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงานของทีม หากต้องการทราบก็ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการสอบสวนโรคที่จะช่วยให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ปัจจัยด้านที่ปฏิบัติงานจึงไม่สามารถทำนายถึงผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดได้ ในด้านระบบสนับสนุน ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ละสถานบริการจะมีการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ตามบริบท ซึ่งจากข้อคำถามการได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเครือข่ายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนต่ำสุด ( $\bar{X}=3.48$ ,  $SD=0.85$ ) นอกจากนี้ การสนับสนุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นระบบที่มีการใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาเชื้อร่วมกันทั้งจังหวัด ส่งผลให้ปัจจัยด้านระบบสนับสนุนจึงไม่สามารถทำนายถึงผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดได้เช่นเดียวกัน

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรพัฒนาและส่งเสริมการใช้ช่อง

ทางการสื่อสารและประสานงานที่มีความทันสมัย สะดวก และรวดเร็ว เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเฝ้าระวัง สอบสวนและควบคุมโรคหัดในพื้นที่

1.2 สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ควรเร่งรัดการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ให้บรรลุเป้าหมายมากกว่าร้อยละ 95.00 ในทุกพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดและการระบาดของโรค และ ผู้รับผิดชอบในระดับจังหวัดควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง

##### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรนำปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน มาสร้างรูปแบบหรือโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบ การสื่อสารประสานงานของสถานบริการในพื้นที่ ทดสอบ การใช้โปรแกรมต่อประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังสอบสวน และควบคุมโรคหัดในเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

#### เอกสารอ้างอิง

1. Thanmapornpilas P, Leelathorn L. Guidelines for surveillance, disease control, examination, treatment and laboratory testing for the elimination of measles according to the Measles Elimination with the international commitments. 3<sup>rd</sup> ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2016. (in Thai)
2. Thanmapornpilas P, Chompook P, Leelathorn L. Guidelines for surveillance, disease control, examination, treatment and laboratory testing for the elimination of measles according to the Measles Elimination with the international commitments. 2<sup>nd</sup> ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2012. (in Thai)
3. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Surveillance Systems 506 [Internet]. 2019. [cited 2019 Jul 22]; Available from: <https://apps.doe.moph.go.th/boe/software/downloadtab.php> (in Thai)

4. Epidemiology Satun Provincial Health Office. Epidemiological Report 2019. Satun: Epidemiology Satun Provincial Health Office; 2019. (in Thai)
5. Thatiyanantaporn S, Seenuanlae L, Kornjamnong P, Srakawe K, Krubkrathok A, Jampasan N, et al. Measles Outbreak in Phimai District, Nakhon Ratchasima Province and Suggestions for Measles Elimination Thailand in 2017. *Lanna Journal of Health Promotion & Environmental Health*. 2017;11:16–31. (in Thai)
6. Wanawanakorn K. Factors Affecting Coverage of measles vaccine of the target group in Su-ghai Kolok District. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand*. 2019;9:190–6. (in Thai)
7. Bester JC. Measles and measles vaccination: a review. *JAMApediatrics*. 2016;170(12):1209–15.
8. Khawcho R, Thammakun T. Factors in Successful Control of Measles Outbreak in Mueang District, Satun Province. *Journal of the Office of DPC 9 Nakhon Ratchasima*. 2019;26:25–33. (in Thai)
9. Siripanumas P. Diseases prevention and control by District Health System. 2007 Dec 26; Richmond Hotel Nonthaburi; 2007. (in Thai)
10. Wongrattana C. Techniques for using statistics for research. 12<sup>th</sup> ed. Nonthaburi: Thai neramitkij Inter Progressive; 2010. (in Thai)
11. Hair FJ, Black CW, Babin JB, Anderson ER. *Multivariate Data Analysis*. 7<sup>th</sup> ed. New Jersey: Pearson Education; 2010.
12. Grant GB, Masresha BG, Moss WJ, Mulders MN, Rota PA, Omer SB, et al. Accelerating measles and rubella elimination through research and innovation—Findings from the Measles & Rubella Initiative research prioritization process, 2016. *Vaccine*. 2019;37:5754–61.
13. Thammakun T1, Prompunjai P, Wannaprapan B, Singthongtam S. Project Evaluation of Latency Development and Forecast Mechanism about Disease in 14 Public Health Border Areas, follow the Stress Policy 2011, Department of Disease control; *Journal of the Office of DPC 5 Ratchaburi*. 2012;18:45–57.
14. Tantiwattanasap W, Suyasurp S, Anumathangkoon A. An Outbreak of Measles in Umphang District, Tak Province, 2004–2005. *Journal of Health System Research*. 2007;1:516–22.
15. Thapa A, Khanal S, Sharapov U, Swezy V, Sedai T, Dabbagh A, et al. Progress toward measles elimination South–East Asia region, 2003–2013. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*. 2015;64:613–7.
16. MacIntyre CR, Kpozehouen E, Kunasekaran M, Harriman K, Conaty S, Rosewell A, et al. Wood J. Measles control in Australia—threats, opportunities and future needs. *Vaccine*. 2018;36:4393–98.