# เพชรบูรณ์เวชสาร

# Phetchabun Medical Journal

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2568
ISSN : 3057-0859 (Online)

Phetchabun Medical Journal

Vol.5 No.1 January - April 2025
ISSN : 3057-0859 (Online)

**เจ้าของ** โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

**ที่ปรึกษา**
1. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
3. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านอำนวยการ
4. รองผู้อำนวยการภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ
5. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ
6. รองผู้อำนวยกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

**หัวหน้าบรรณาธิการ** ดร.นพ.ทรรศนะ ธรรมรส

**บรรณาธิการ**

**บรรณาธิการภายใน**
1. นพ.ศิริชัย สรธัชธำรง
   ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
2. พญ.ชุติกาญจน์ โอสถเจริญผล
   ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ
3. น.ส.บุญญรัตน์ เพิกเดช
   ตำแหน่งพยาบาลชำนาญการพิเศษ
4. นายพรเทพ โพธิ์ทองงาม
   ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
5. ภญ.กมลวรรณ บงกชเพชร
   ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ

**บรรณาธิการ**

**บรรณาธิการภายนอก**
1. ผศ.(พิเศษ) ดร.นพ.วรยศ ดาราสว่าง
   ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลบุรีรัมย์
2. พญ.นิลุบล คารวานนท์
   ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสงขลา
3. ภญ.ปริญา ถมอุดทา
   ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลมหาสารคาม
4. ดร.ดลวี สิมคำ
   ตำแหน่งอาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5. ผศ.ดร.พิชสุดา เดชบุญ
   ตำแหน่งอาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

**ฝ่ายศิลป์** นางสาวปัณณวรรธ ชมภูหลง
ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา

**ประสานงาน** นางอัมพร โสมาศรี
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการ

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อรวบรวมผลงานวิชาการ และเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และ ผลงานวิจัยของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เป็นศูนย์กลางการเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของ บุคลากรทางการแพทย์ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาลเพชรบูรณ์
3. เพื่อเพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานวิชาการ การค้นพบองค์ความรู้ และนวัตกรรมใหม่ และเกิดการนำไปใช้ประโยชน์ของบุคลากรทาง การแพทย์และสาธารณสุขในวงกว้าง

**กำหนดออก** เผยแพร่ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ
- เดือนมกราคม - เมษายน
- เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม
- เดือนกันยายน – ธันวาคม

**สำนักงาน** เพชรบูรณ์เวชสาร โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เลขที่ 203 ถนนสามัคคีชัย ต.ในเมือง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

**E-mail :** PMJ-pbh2567@hotmail.com
**โทรศัพท์** 056-717600 ต่อ 1402

**“เนื้อหาในบทความวิชาการ ความคิดเห็น ข้อมูล รูปภาพและบทสรุปต่างๆที่ลงตีพิมพ์ในเพชรบูรณ์เวชสาร เป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์ มิใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการและคณะผู้จัดทำเพชรบูรณ์เวชสาร”**

เพชรบูรณ์เวชสาร
Vol.5 No.1 January - April 2025
Phetchabun Medical Journal

# สารจากบรรณาธิการ

**เพชรบูรณ์เวชสาร ปีที่ 5 ฉบับที่ 1**

*เพชรบูรณ์เวชสาร* ก้าวเข้าสู่ปีที่ 5 ด้วยความมุ่งมั่นในการเป็นเวทีทางวิชาการด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่เปิดกว้างให้กับองค์ความรู้จากหลากหลายบริบท ทั้งจากภาคบริการ ภาคการศึกษา และภาควิจัย โดยให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการพัฒนาระบบสุขภาพอย่างรอบด้าน

ฉบับนี้นำเสนอบทความวิชาการ 3 เรื่อง ซึ่งครอบคลุมประเด็นสำคัญที่สะท้อนความหลากหลายของบทบาทวิชาชีพสุขภาพ การเฝ้าระวังโรค การประเมินระบบ และการดูแลสุขภาพกลุ่มเปราะบาง โดยบทความเหล่านี้ไม่เพียงแต่สร้างความรู้ใหม่เท่านั้น แต่ยังเชื่อมโยงสู่แนวทางการปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในหลากหลายบริบทของระบบบริการสุขภาพ

*เพชรบูรณ์เวชสาร* ขอขอบคุณผู้เขียนทุกท่านที่ร่วมส่งเสริมความรู้ทางวิชาการผ่านบทความในฉบับนี้ ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะอย่างมืออาชีพ และขอเชิญชวนผู้อ่านร่วมติดตามและใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ในวารสารนี้ เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนสุขภาพของประชาชนสู่ความยั่งยืน

**ดร.นพ.ทรรศนะ ธรรมรส**
บรรณาธิการ
*เพชรบูรณ์เวชสาร*

# สารบัญ


| เรื่อง | หน้า<br>Page | Contents |
|---|---|---|
| บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน<br>ในการเฝ้าระวังโรค และภัยสุขภาพ<br><br>**ประจักษ์ นนท์ศิริ และคณะ** | 1 | The Role of Community Nurse Practitioners in Disease and Health Hazard Surveillance<br><br>**Prajak Nonsiri et al.** |
| ความสัมพันธ์ของค่าดัชนีมวลกายในหญิงตั้งครรภ์ต่อภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก<br>ในโรงพยาบาลอรัญประเทศ<br><br>**รสสุคนธ์ สัตยาภักดีชัย** | 9 | The Relationship Between Pregnancy BMI on Maternal and Neonatal Complication at Aranyaprathet Hospital<br><br>**Rossukon Satayapakdichai** |
| การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก<br>โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2565<br><br>**ศิริชัย ไชยชุมภู และคณะ** | 23 | The Evaluation of Hand, Foot and Mouth Disease Surveillance System in Phetchabun Hospital, Phetchabun Province, Thailand,2022<br><br>**Sirichai Chaichumpu et al.** |

# The Role of Community Nurse Practitioners in Disease and Health Hazard Surveillance

**Prajak Nonsiri[1], Worrayot Darasawang[2]**

[1]Faculty of Nursing, Western University, Pathum Thani Province, Thailand

[2]Department of Social Medicine, Buriram Hospital, Buriram Province, Thailand

**Article info: Received:** February 12, 2025 | **Revised:** April 1, 2025 | **Accepted:** April 22, 2025

## Abstract

Disease and health hazard surveillance systems are critical mechanisms for monitoring, controlling, and preventing diseases, utilizing data from primary care services such as sub-district health promotion hospitals and family doctor clinics. This data can be employed for detecting outbreaks, planning disease control measures, and supporting research for the development of health systems. Community nurse practitioners play an essential role in this process, ranging from disease screening, providing primary medical care, reporting data into surveillance systems, to offering advice to the public during public health emergencies. Additionally, these nurses can utilize surveillance data to develop health service systems and create disease prevention and control projects tailored to the specific needs of the community context. This article aims to describe the role of community nurse practitioners in disease and health hazard surveillance at the primary care level through a review of relevant literature and research. The findings reveal that community nurse practitioners significantly contribute to the surveillance of key diseases such as dengue fever and COVID-19 through collaboration with local health networks, including village health volunteers and other public health agencies. The article emphasizes the importance of developing community nurse practitioner curricula that align with the practical roles in the field. Furthermore, it advocates for providing nursing students with opportunities to gain firsth and experience in implementing disease and health hazard surveillance at the primary care level to enhance the capacity of the next generation of nurses to collaborate effectively with health networks and respond to community health issues sustainably.

**Keywords:** Disease and health hazard surveillance, Community nurse practitioners, Primary care system, Disease prevention and control

**Corresponding author:** Prajak Nonsiri **Email:** Prajaknonsiri998899@gmail.com

# บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ

**ประจักร นนท์ศิริ[1], วรยศ ดาราสว่าง[2]**
[1]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
[2]กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์

**การรับบทความ: วันที่รับ:** 12 กุมภาพันธ์ 2568 | **วันที่แก้ไข:** 1 เมษายน 2568 | **วันที่ตอบรับ:** 22 เมษายน 2568

**บทคัดย่อ**

ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพเป็นกลไกสำคัญในการติดตาม ควบคุม และป้องกันโรค โดยอาศัยข้อมูลจากหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และคลินิกหมอครอบครัว ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการตรวจจับการระบาด วางแผนมาตรการควบคุมโรค ตลอดจนสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพ พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทสำคัญในกระบวนการนี้ ตั้งแต่การคัดกรองโรค การตรวจรักษาเบื้องต้น การรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ตลอดจนการให้คำปรึกษาแก่ประชาชนในกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุข อีกทั้งยังสามารถใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพและจัดทำโครงการป้องกันควบคุมโรคที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพระดับปฐมภูมิ โดยใช้วิธีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทอย่างมากในการเฝ้าระวังโรคที่สำคัญ เช่น โรคไข้เลือดออก และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผ่านการทำงานร่วมกับเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ อาทิ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และหน่วยงานสาธารณสุขต่าง ๆ บทความนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนให้สอดคล้องกับบทบาทจริงในพื้นที่ นอกจากนี้ ควรส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลได้มีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในระดับปฐมภูมิ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของพยาบาลรุ่นใหม่ให้สามารถทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพของชุมชนได้อย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ:** ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ, พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, ระบบบริการปฐมภูมิ, การป้องกันและควบคุมโรค

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** ประจักร นนท์ศิริ **Email:** Prajaknonsiri998899@gmail.com

## บทนำ

ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพเป็นระบบที่มีการเก็บข้อมูลของโรคและภัยสุขภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ร่วมกับมีการวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลข้อมูล เพื่อประกอบการกำหนดมาตรการหรือนโยบายควบคุมโรคและภัยสุขภาพ[1] ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท ได้แก่ การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance) ซึ่งอาศัยการรายงานจากสถานพยาบาลเมื่อพบผู้ป่วย การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active Surveillance) ที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม การเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่ม (Sentinel Surveillance) ซึ่งเน้นการเก็บข้อมูลจากสถานบริการสุขภาพที่กำหนดเพื่อเฝ้าระวังโรคเฉพาะ และการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based Surveillance) ที่มุ่งเน้นการตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจบ่งชี้ถึงการระบาดของโรค[2] ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการตรวจจับการระบาด กำหนดมาตรการควบคุมโรค และสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ[3]

กระบวนการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพเริ่มต้นจากการที่ประชาชนมารับบริการที่สถานบริการสุขภาพในแต่ละระดับ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์ โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ พยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอก หรือพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในระดับปฐมภูมิ มีบทบาทในการคัดกรอง วินิจฉัย และตรวจจับโรคและภัยสุขภาพที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ ทั้งที่อยู่ในบัญชีรายงานโรคเฝ้าระวัง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคอาหารเป็นพิษ ไข้หวัดใหญ่ และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ภายหลังการวินิจฉัยหากพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์รายงานโรค บุคลากรทางการแพทย์จะประสานกับเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพื่อรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยัง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอและจังหวัดตามลำดับ เพื่อการวิเคราะห์และดำเนินมาตรการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ[4-5]

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในระบบบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ซึ่งมีบทบาทในการคัดกรองโรค ตรวจรักษาโรคเบื้องต้น จัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค และให้การบริบาลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมและต่อเนื่อง[6] บทบาทดังกล่าวส่งผลให้พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ โดยเฉพาะในด้านการตรวจพบผู้ป่วยรายแรก การรายงานโรค และการให้ความร่วมมือในการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรค อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในด้านการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ในบริบทของประเทศไทยยังมีอยู่ในจำนวนจำกัด ทำให้ยังขาดความเข้าใจเชิงลึกต่อการปฏิบัติงานจริงของพยาบาลกลุ่มนี้ในระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ ดังนั้นการศึกษาบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ ไม่เพียงแต่เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของพยาบาลในงานด้านสาธารณสุขเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนให้มีความสอดคล้องกับบริบทการทำงานจริงในพื้นที่ และสนับสนุนระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### กระบวนการสืบค้นข้อมูล

ทบทวนเอกสารและบทความวิจัยก่อนหน้า ได้แก่ มาตรฐานวิชาชีพของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่เขียนโดยกองการพยาบาล[6]บทความที่เผยแพร่ในอินเทอร์เน็ต บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ ได้แก่ Thai Journal Citation Index (TCI), Scopus, Pubmedและ Google Scholarโดยสืบค้นในหัวข้อ “ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ” “บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน” “ระบบบริการปฐมภูมิ”

หลังจากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้แต่งได้เขียนด้วยภาษาของตนเองพร้อมทั้งมีการอ้างอิงโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

**1. ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในประเทศไทย**

จากหลักฐานที่มีอยู่ พบว่า ประเทศไทยเริ่มมีการรายงานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพอย่างเป็นทางการโดยกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 ต่อมาในปี พ.ศ. 2525 ได้มีการจัดทำวารสารรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ (*Weekly Epidemiological Surveillance Report: WESR*) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข และประชาชนทั่วไป[7]

ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในประเทศไทยมีบทบาทในการตรวจจับและตอบสนองต่อการระบาดของโรคและภัยสุขภาพต่าง ๆ โดยกลุ่มโรคที่อยู่ภายใต้การเฝ้าระวังแบ่งออกเป็นหลายประเภท เช่น โรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน (เช่น หัด คอตีบ บาดทะยัก) โรคติดต่อทางอาหารและน้ำ (เช่น อหิวาตกโรค ไทฟอยด์) โรคติดต่อทางระบบทางเดินหายใจ (เช่น วัณโรค ไข้หวัดใหญ่) และโรคติดต่อที่มียุงเป็นพาหะ (เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย) นอกจากนี้ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพยังครอบคลุมโรคไม่ติดต่อ เช่น อุบัติเหตุท้องถนน จมน้ำ เป็นต้น [1, 4-5]

ในการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพสำหรับโรคใดโรคหนึ่ง จำเป็นต้องพิจารณาหลายมิติที่เกี่ยวข้อง เช่น ขนาดของโรค ซึ่งรวมถึงความชุกและอุบัติการณ์ของโรค ความรุนแรงของโรค ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการเฝ้าระวัง และทรัพยากรที่จำเป็นในการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพนั้น ๆ [8]

นอกจากนี้ การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพยังเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในระบบบริการสุขภาพทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ รวมถึงบุคลากรจากทุกภาคส่วน เช่น เจ้าหน้าที่เวชระเบียน เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ และแกนนำสุขภาพในชุมชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

**2. ระบบบริการปฐมภูมิ**

ระบบบริการปฐมภูมิ (Primary Care) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบสุขภาพที่มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม โดยให้บริการที่ครอบคลุมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การวินิจฉัยและรักษาเบื้องต้น รวมถึงการฟื้นฟูสุขภาพแก่ประชาชนในเขตรับผิดชอบ (Catchment area) โดยมีบทบาทสำคัญเป็นสถานบริการด่านแรก (First contact care) ซึ่งทำให้การเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นเรื่องง่ายและสะดวก นอกจากนี้ยังช่วยลดภาระของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและตติยภูมิที่มีค่าใช้จ่ายสูง พร้อมทั้งสนับสนุนการดูแลต่อเนื่องของผู้ป่วยเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ[9]

ในประเทศไทย บริการปฐมภูมิได้รับการดำเนินการผ่านหน่วยบริการต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) ศูนย์บริการสาธารณสุข และคลินิกเวชกรรมครอบครัว โดยมีทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันดูแล การเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยบริการต่าง ๆ เป็นปัจจัยสำคัญต่อความต่อเนื่องในการดูแล นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเองและชุมชนอย่างยั่งยืน นโยบายของรัฐที่สนับสนุนระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความเสมอภาคทางสุขภาพ[9]

**3. ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในระบบบริการปฐมภูมิ**

ระบบบริการปฐมภูมิของประเทศไทยมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ โดยหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) คลินิกหมอครอบครัว รวมถึงกลุ่มงานเวชกรรมสังคมในโรงพยาบาล ร่วมกันดำเนินการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการตรวจสอบแนวโน้มการเกิดโรคและภัยสุขภาพต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้จะนำไปสู่การวางแผนและดำเนินมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน ตลอดจนสนับสนุนการดูแลต่อเนื่องของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบผ่านกลไกการประสานงานระหว่างหน่วยบริการสุขภาพในระดับต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ[10]

ระบบบริการปฐมภูมิของประเทศไทยมีบทบาทสำคัญในระบบเฝ้าระวังโรค โดยทำหน้าที่คัดกรอง ค้นหา และติดตามกลุ่มเสี่ยงในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชนร่วมกับเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โดยมีการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชนในการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง เช่น ในการระบาดของโรคโควิด-19 หน่วยบริการปฐมภูมิในจังหวัดชายแดนภาคใต้ได้มีบทบาทตั้งแต่คัดกรอง ตรวจหาเชื้อสอบสวนโรค และวางมาตรการควบคุมโรคที่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมท้องถิ่น[11] ขณะที่ในจังหวัดมหาสารคามได้มีการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโดยบูรณาการ การคัดกรองร่วมกับ อสม. และเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยบริการในระดับปฐมภูมิ อำเภอ และจังหวัด เพื่อให้การเฝ้าระวังและควบคุมโรคมีประสิทธิภาพมากขึ้น[12]

**4. บทบาทหน้าที่ของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในระบบบริการปฐมภูมิ**

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพประชาชนในระดับปฐมภูมิ โดยทำหน้าที่ให้การส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาลเบื้องต้น และฟื้นฟูสุขภาพในชุมชน นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างประชาชนกับระบบบริการสุขภาพ สนับสนุนการดูแลแบบองค์รวมผ่านการเยี่ยมบ้าน ให้คำปรึกษาและสร้างเสริมสุขภาวะในชุมชน โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังการพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน[6, 13] นอกจากนี้พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนยังมีส่วนสำคัญในการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ รวมถึงเป็นหนึ่งในทีมสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

**5. บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ**

กองการพยาบาลได้ระบุมาตรฐานวิชาชีพของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนไว้ว่า พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทในการคัดกรองโรค ตรวจรักษาโรคเบื้องต้น ให้การบริบาลแบบองค์รวม รวมถึงส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคตลอดช่วงชีวิตของประชาชน[6] ในด้านการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนสามารถรับข้อมูลได้จาก 2 ช่องทางหลัก ได้แก่

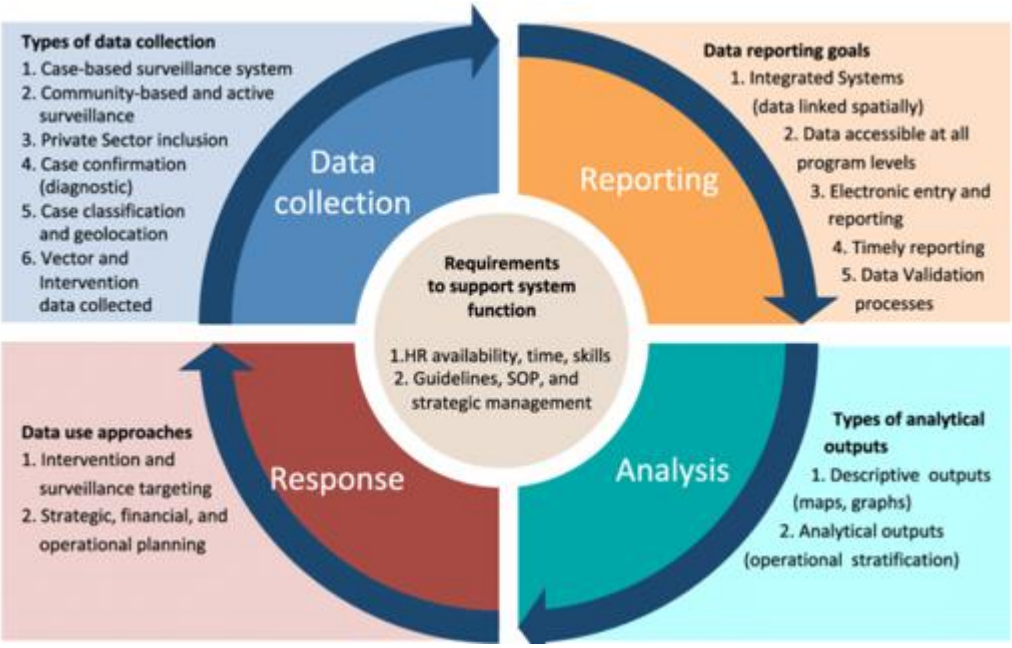
**1. การรับข้อมูลจากการคัดกรองผู้ป่วยที่มาใช้บริการ**

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนจะทำการคัดกรองตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย เช่น กรณีโรคที่เข้าข่ายเฝ้าระวัง ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ ไข้เลือดออก หรือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นอกจากให้การดูแลตามมาตรฐานวิชาชีพแล้ว ยังมีหน้าที่บันทึกข้อมูลลงในเวชระเบียน และรายงานแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เพื่อเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคในระดับอำเภอและจังหวัดต่อไป[11]

**2. การรับข้อมูลจากชุมชนและการสื่อสารกับประชาชน**

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทในฐานะ "หมอคนที่สอง" ตามนโยบายสามหมอ[14] โดยเป็นบุคลากรด่านหน้าที่ประชาชนรวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สามารถขอคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคภัยสุขภาพหรือเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชนได้ เช่น การแจ้งจากครู เรื่อง เหตุการณ์อาหารเป็นพิษแบบกลุ่มก้อนในโรงเรียน หรือจากศูนย์เด็กเล็ก เกี่ยวกับการระบาดของโรคมือเท้าปาก หรือจากญาติของผู้ป่วยติดเตียงที่มีอาการเข้าข่ายโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019[11]

นอกจากนี้ พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนยังสามารถใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ เช่น การจัดระบบคัดกรองโรคไข้เลือดออกและไข้หวัดใหญ่ โดยประสานความร่วมมือกับแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว หรือจัดทำโครงการวิจัยเพื่อป้องกันควบคุมโรค เช่น การศึกษาการใช้สมุนไพรในการกำจัดยุงลายตัวเต็มวัยในครัวเรือน นอกจากนี้พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนยังสามารถใช้ประโยชน์ของข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และพัฒนาระบบบริการด้านปฐมภูมิได้อย่างต่อเนื่องและไม่มีที่สิ้นสุด(รูปที่ 1)[15]




**รูปที่ 1** Surveillance loop framework [15]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทสำคัญในระบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ โดยทำหน้าที่ตั้งแต่การคัดกรอง รวบรวมข้อมูล รายงาน วิเคราะห์ และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและดำเนินมาตรการควบคุมโรคอย่างเหมาะสม เช่น การศึกษาของ วิไล อุดมพิทยาสรรพ์และคณะ[11] พบว่าพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทในการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ติดตามดูแล และประสานส่งต่อข้อมูลเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมโรคโควิด-19 ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ขณะที่ อัมพร ยานะ และคณะ[16] รายงานว่าพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในจังหวัดพะเยา ได้นำข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังไปวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการส่งเสริมสุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน พัทสิมา ภัทรธีรานนท์ และคณะ[17] ใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโควิด-19 พัฒนากิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกในจังหวัดนครราชสีมา ทั้งทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ ชูขวัญ เฮงชัยโย และคณะ[18] ที่ใช้ SWOT Analysis ร่วมกับข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังในการเสริมศักยภาพพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ให้มีบทบาทนำในการป้องกัน

และควบคุมโรค โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน สุดท้าย การศึกษาเชิงปฏิบัติการของ กาญจนา ปัญญาธร และคณะ[19] ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี พบว่า การใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก ร่วมกับ การใช้กระบวนการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการให้สุขศึกษาและสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน ช่วยลดค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายและอัตราป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ในการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังโรคอย่างมีประสิทธิภาพในระดับปฐมภูมิ

**บทสรุปและข้อเสนอแนะ**

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทสำคัญในการตรวจจับโรคและภัยสุขภาพในระดับปฐมภูมิ โดยทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการต้องสงสัย และเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเป็นสัญญาณของการระบาด เช่น การพบผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ ไข้เลือดออก หรือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อีกทั้งยังมีบทบาทในการเป็นสมาชิกของทีมสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ ซึ่งร่วมประเมินสถานการณ์และกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันโรคให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชน นอกจากนี้ พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนยังสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคเพื่อการวิจัย และพัฒนาแนวทางการควบคุมโรค อาทิ การปรับปรุงกระบวนการคัดกรอง การส่งเสริมสุขภาพ และการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการป้องกันควบคุมโรคอย่างยั่งยืนในชุมชน

บทความนี้ เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนให้สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ โดยเฉพาะในด้านการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ การทำงานเชิงรุกในชุมชน การสื่อสารความเสี่ยง การทำงานแบบบูรณาการกับภาคีเครือข่าย รวมถึงการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อตัดสินใจและพัฒนาโครงการสุขภาพ

ทั้งนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมให้พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนสามารถเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพปฐมภูมิได้อย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน โดยมิใช่เพียงในบทบาทของผู้เฝ้าระวังและควบคุมโรคเท่านั้น หากแต่ยังเป็นผู้ส่งเสริมสุขภาพและสร้างศักยภาพให้กับชุมชนในการรับมือกับปัญหาสุขภาพในอนาคต นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลได้มีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในระดับปฐมภูมิ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของพยาบาลรุ่นใหม่ให้สามารถทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพของชุมชนได้อย่างยั่งยืน

**เอกสารอ้างอิง**

[1.] Declich S, Carter AO. Public health surveillance: historical origins, methods and evaluation. Bull World Health Organ. 1994;72(2):285–304.

[2.] Chow A, Leo YS. Surveillance of disease: overview. In: Quah SR, editor. International encyclopedia of public health. 2nd ed. Oxford: Academic Press; 2017. p. 124–38.

[3.] Fridinger F, Macera C, Cordell HK. The use of surveillance data and market research to promote physical activity. Am J Prev Med. 2002;23(2 Suppl):56–63.

[4.] ประดิษฐ์ นิรัติศัย. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง. วารสารสุขภาพชุมชน. 2560;4(2):3–10.

[5.] สุทธนันท์ สุทธชนะ, อุบลรัตน์ นฤพนธ์จิรกุล, ปรางค์ศิริ นาแหลม, ภัทร์ธีนันท์ ทองโสม. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี วันที่ 10 มกราคม–30 เมษายน 2563. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2564;52:1–9.

[6.] กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการพยาบาลในชุมชน. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2544.

[7.] กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ความเป็นมาของ WESR [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: http://wesr-doe.moph.go.th/en/about/.

[8.] Rojanaworarit C. Principles of public health surveillance: a revisit to fundamental concepts. J Public Health Dev. 2015;13(1):69–86.

[9.] สุพัตรา ศรีวณิชชากร. สาธารณสุขมูลฐาน ระบบบริการปฐมภูมิ และเวชศาสตร์ครอบครัว: นิยาม ความหมาย และความเชื่อมโยง. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว. 2565;12:11–15.

[10.] ดวงดาว ศรียากูล, สันติ ลาภเบญจกุล. ที่มาและความสำคัญ. ใน: ดวงดาว ศรียากูล, บรรณาธิการ แนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพ (Service Plan) ระบบบริการปฐมภูมิแบบบูรณาการ โดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Integrated, People-centered Primary Care). สมุทรสาคร: บอร์น ทู บี พับลิชชิ่ง; 2563. หน้า 3–14.

[11.] วิไล อุดมพิทยาสรรพ์, ปรียนุช ชัยกองเกียรติ, ดวงใจ เปลี่ยนบำรุง, อัจฉรา มุสิกวัณณ์, ผุสนีย์ แก้วมณีย์, เขมพัทธ์ ขจรกิตติยา, พิชญ์ชญานิษฐ์ เรืองเริงกุลฤทธิ์, นุศรา ดาวโรจน์, อนุชิต คลังมั่น, คอลิด ครุนันท์. บทบาทของเครือข่ายปฐมภูมิในการคัดกรองและเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงโควิด-19 ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2566;17(3):531–52.

[12.] รุ่งเรือง กิจผาติ, จุฬาพร กระเทศ, ขวัญชัย นุชกลาง, รุ่งเรือง แสนโกษา. รูปแบบการพัฒนาระบบเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 และคุ้มครองสิทธิประชาชนในวิถีปกติใหม่โดยชุมชนเสมือนจริงของเครือข่ายบริการสุขภาพปฐมภูมิ จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2565;31(4):648–63.

[13.] กรรณิกา เรืองเดช ชาวสวนศรีเจริญ, ไพบูลย์ ชาวสวนศรีเจริญ, ปัจมัย ดำทิพย์. สมรรถนะพยาบาลชุมชนของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2565;52:52–65.

[14.] กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานสุขภาพภาคประชาชน นโยบาย 3 หมอ. นนทบุรี: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

[15.] Lourenço C, Tatem AJ, Atkinson PM, Cohen JM, Pindolia D, Bhavnani D, et al. Strengthening surveillance systems for malaria elimination: a global landscaping of system performance, 2015–2017. Malar J. 2019;18:315.

[16.] อัมพร ยานะ, วรัญญากรณ์ โนใจ, เอกพันธ์ คำภีระ, เฉลิมพล ก๋าใจ. บทบาทพยาบาลชุมชนในสภาวะการระบาดของโรคโคโรนาไวรัส (COVID-19) ในพื้นที่จังหวัดพะเยา. วารสารวิจัยการพยาบาลและสุขภาพ. 2564;22(2):82–94.

[17.] พัทสิมา ภัทรธีรานนท์, นิภาวรรณ ศรีโยหะ, พัชรกรพจน์ ศรีประสาร, รุ่งทวิา เสาวนีย์. บทบาทของพยาบาลชุมชนในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ใน 8 ชุมชน พื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลรามาธิบดี. วารสารสุขศึกษา. 2564;44(1):1–3.

[18.] ชูขวัญ เฮงชัยโย, จิริยา อินทนา. บทบาทพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: พื้นที่รับผิดชอบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี. วารสารวิชาการพยาบาลและสุขภาพ. 2564;1(2):67–8.

[19.] กาญจนา ปัญญาธร, รจนา วรวิทย์ศรางกูร, ณัฏฐกุล บึงมุม, เอกสิทธิ์ โสดาดี. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก บ้านเชียงพิณ ตำบลเชียงพิณ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2563;38(3):147–56.

# The Relationship Between Pregnancy BMI on Maternal and Neonatal Complication at Aranyaprathet Hospital

**Rossukon Satayapakdichai**[1]

[1]Obstetrics and Gynecology Department, Aranyaprathet Hospital, Sa Kaeo Province, Thailand.

**Article info: Received:** February 11, 2025 | **Revised:** April 2, 2025 | **Accepted:** April 24, 2025

## Abstract

Pre-pregnancy body mass index (BMI) in women of reproductive age is a critical indicator of nutritional status. Both pre-pregnancy body weight and gestational weight gain significantly influence the health outcomes of pregnant women and their fetuses. This study aims to investigate the association between BMI and gestational weight gain with maternal and neonatal complications at Aranyaprathet Hospital. A retrospective cohort study was conducted among pregnant women who received antenatal care within 12 weeks of gestation and delivered at Aranyaprathet Hospital, Sa Kaeo Province, between April 1, 2023, and March 31, 2024. A total of 462 participants were included. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, including relative risk (RR) and log-binomial regression. Results of the 462 pregnant women, 131 (28.35%) had a BMI classified as overweight or obese, and 173 (37.45%) exceeded the recommended gestational weight gain. Multivariable analysis, adjusted for maternal age, revealed that BMI classified as overweight or obese was associated with an increased risk of gestational diabetes mellitus (GDM) (Adj. RR = 1.84; 95% CI = 1.21–2.80) and macrosomia (Adj. RR = 4.95; 95% CI = 1.99–12.32). Excessive gestational weight gain was associated with a higher risk of preeclampsia (Adj. RR = 3.95; 95% CI = 1.72–9.06). Pre-pregnancy BMI and gestational weight gain significantly impact maternal and neonatal complications, particularly increasing the risks of gestational diabetes mellitus and preeclampsia. Weight control before and during pregnancy is crucial in mitigating these risks.

**Keywords**: Pre-Pregnancy BMI, Maternal and Neonatal Complications, Gestational Weight Gain

**Corresponding author:** Rossukon Satayapakdichai **Email:** toonsata9916@gmail.com

# ความสัมพันธ์ของค่าดัชนีมวลกายในหญิงตั้งครรภ์ต่อภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก ในโรงพยาบาลอรัญประเทศ

**รสสุคนธ์ สัตยาภักดีชัย**[1]
[1]แผนกสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

**การรับบทความ: วันที่รับ:** 11 กุมภาพันธ์ 2568 | **วันที่แก้ไข:** 2 เมษายน 2568 | **วันที่ตอบรับ:** 24 เมษายน 2568

**บทคัดย่อ**

ดัชนีมวลกายของผู้หญิงในวัยเจริญพันธุ์ก่อนการตั้งครรภ์เป็นตัวชี้วัดสถานะทางโภชนาการที่สำคัญ โดยน้ำหนักตัวของผู้หญิงก่อนการตั้งครรภ์ รวมถึงน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ มีผลกระทบต่อสุขภาพของทั้งหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกาย และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์กับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด โรงพยาบาลอรัญประเทศ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง Retrospective Cohort Study ในหญิงตั้งครรภ์ที่รับบริการฝากครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์และคลอดที่โรงพยาบาลอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2567 ขนาดตัวอย่างได้ 462 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานด้วย Relative risk estimation โดย log-binomial regression ผลการศึกษาหญิงตั้งครรภ์ จำนวน 462 ราย พบว่ามีค่าน้ำหนักดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน หรือน้ำหนักเกินขึ้นไป 131 ราย (ร้อยละ 28.35) มีค่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์เกินเกณฑ์มาตรฐาน 173 ราย (ร้อยละ 37.45) เมื่อศึกษาความสัมพันธ์หลายตัวแปร โดยควบคุมอายุของมารดา พบว่า ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และภาวะทารกตัวโต Adj.RR = 1.84 (95%CI=1.21-2.80), Adj.RR = 4.95 (95%CI=1.99-12.32) ตามลำดับ และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานมีความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ Adj.RR=3.95 (95%CI=1.72-9.06) สรุปได้ว่า ค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์มีผลกระทบต่อภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก โดยเฉพาะการเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และครรภ์เป็นพิษ การควบคุมน้ำหนักก่อนและระหว่างตั้งครรภ์เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถลดความเสี่ยงได้

**คำสำคัญ**: ค่าดัชนีมวลกายในหญิงตั้งครรภ์, ภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก, ค่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** รสสุคนธ์ สัตยาภักดีชัย **Email:** toonsata9916@gmail.com

## บทนำ

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ของผู้หญิงในวัยเจริญพันธุ์ก่อนการตั้งครรภ์เป็นตัวชี้วัดสถานะทางโภชนาการที่สำคัญ โดยน้ำหนักตัวของผู้หญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy weight) รวมถึงน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ (Gestational weight gain) มีผลกระทบต่อสุขภาพของทั้งหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์[1] ความชุกของโรคอ้วนในหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 16.3 หรือประมาณ 1 ใน 6 ของการตั้งครรภ์ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก ในทวีปเอเชียปัญหาโรคอ้วนและน้ำหนักเกินในหญิงตั้งครรภ์กำลังเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 0.34 สำหรับโรคอ้วน และร้อยละ 0.64 สำหรับน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนรวมกัน แม้ว่าอัตราการเกิดโรคอ้วนในทวีปเอเชียจะยังต่ำกว่าภูมิภาคอื่นๆ แต่ก็มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และคาดว่าภายในปี 2030 อัตราการเกิดโรคอ้วนในหญิงตั้งครรภ์จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 23.3 ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของทั้งแม่และเด็ก อาทิ โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูง ความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ[2] ความชุกของภาวะอ้วนในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปเพศหญิง มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจนจากร้อยละ 41.8 ในปี 2557 เป็นร้อยละ 46.4 ในปี 2562[3] และความชุกของการมีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ก่อนการตั้งครรภ์มีมากถึงร้อยละ 35.4 ของหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทย[4] ซึ่งการมีดัชนีมวลกายเกินก่อนการตั้งครรภ์จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์ในขณะตั้งครรภ์ 4.34 เท่า[5] การศึกษาในญี่ปุ่นรายงานว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นที่เหมาะสมระหว่างตั้งครรภ์อาจแตกต่างกันไปตามดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์[6] ทั้งนี้ Institute of Medicine (IOM) ได้กำหนดแนวทางแนะนำสำหรับการเพิ่มน้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์โดยอิงจากค่า BMI ก่อนตั้งครรภ์[7] อย่างไรก็ตาม กลุ่มประชากรในเอเชียมีแนวโน้มพัฒนาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคหัวใจ และหลอดเลือดได้มาก แม้จะมีค่า BMI ที่ต่ำกว่าประชากรในภูมิภาคอื่น องค์การอนามัยโลก (WHO) จึงได้เสนอเกณฑ์ BMI เฉพาะสำหรับประชากรเอเชีย ได้แก่ BMI < 18.5 kg/m² (น้ำหนักต่ำกว่าปกติ), 18.5–22.9 kg/m² (น้ำหนักปกติ), 23–24.9 kg/m² (น้ำหนักเกิน), และ ≥25 kg/m² (อ้วน) เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะทางชีวภาพของประชากรในภูมิภาคนี้[8] การศึกษาในประเทศไทยพบว่าหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 8 กิโลกรัม[9] ซึ่งการเพิ่มน้ำหนักน้อยเกินไปหรือมากเกินไปก็อาจส่งผลกระทบต่อทั้งแม่และลูก เช่น ภาวะเลือดจางก่อนคลอด ทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้า การคลอดก่อนกำหนด ทารกตายในครรภ์ และทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อย[1,9-11] สำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะดัชนีมวลกายเกินอาจส่งผลต่อทารกในครรภ์ ทารกมีน้ำหนักเกิน ทารกตายคลอดการคลอดติดไหล่ การคลอดยาก การบาดเจ็บจากการคลอด ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเมื่อแรกคลอด และพบการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกคลอดเพิ่มสูงขึ้น[12]

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลลัพธ์ของค่าดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ต่อภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก ในโรงพยาบาลอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการวางแนวทางและมาตรการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับมารดาและทารกในระหว่างการตั้งครรภ์ เช่น การจัดการน้ำหนักที่เหมาะสมเพื่อป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือภาวะครรภ์เป็นพิษ โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีค่าปกติกับกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไป กับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ที่เกินมาตรฐานกับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด โรงพยาบาลอรัญประเทศ โดยภาวะแทรกซ้อนที่สนใจศึกษา ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนของมารดา เช่น เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM), ครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia), ตกเลือดหลังคลอด (Postpartum Hemorrhage), ผ่าคลอด

(Cesarean Section) ภาวะแทรกซ้อนของทารก เช่น คลอดก่อนกำหนด (<37 สัปดาห์), น้ำหนักแรกคลอดน้อย (<2500 กรัม), ภาวะทารกตัวโต (Macrosomia), หายใจลำบากในทารกแรกเกิด (Neonatal Respiratory Distress), ตัวเหลือง (Neonatal Jaundice) และทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal Critical Condition)

**วัสดุและวิธีการศึกษา**

**รูปแบบการศึกษา**: การวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบกลุ่มย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study)

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ และคลอดที่โรงพยาบาลอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยอิงจากการศึกษาของ Ballesta - Castillejos และคณะ[13] ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายมารดากับภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมและทารกแรกเกิด (Relationship between Maternal Body Mass Index and Obstetric and Perinatal Complications) พบว่ากลุ่มมารดาที่มีน้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติ พบทารกตัวโต (macrosomia) ร้อยละ 3.9 ในขณะที่กลุ่มที่มีภาวะอ้วนระดับ 3 พบอุบัติการณ์ของทารกตัวโตสูงถึงร้อยละ 15.6

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรสำหรับการวิเคราะห์ Logistic Regression โดยกำหนดค่า $Z\alpha$ = 1.960 (ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 95%), $Z\beta$ = 0.842 (พลังการทดสอบ 80%) และ b = 0.062 ผลจากการคำนวณพบว่าจำเป็นต้องใช้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 462 ราย โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากรายชื่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเข้าและคลอดในช่วงเวลาที่กำหนด

**เกณฑ์คัดเข้าประกอบด้วย**

1) หญิงตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป
2) มารับบริการฝากครรภ์ครั้งแรกไม่เกิน 12 สัปดาห์
3) มารับบริการคลอดที่โรงพยาบาลอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และ
4) มีการคลอดบุตรหลังอายุครรภ์ 23 สัปดาห์ สำหรับเกณฑ์คัดออก คือ
   4.1) ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วนสำหรับตัวแปรหลัก
   4.2) การตั้งครรภ์แฝด
   4.3) มีโรคประจำตัวที่มีอยู่ก่อนตั้งครรภ์ เช่น โรคหัวใจ โรคไตเรื้อรัง โรคปอดเรื้อรัง โรคตับ วัณโรค โรคภูมิคุ้มกันทำลายตนเอง และการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV) หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ (overt DM), ความดันโลหิตสูงเรื้อรัง (Chronic Hypertension)

**เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา**

ประกอบด้วยแบบเก็บข้อมูลการวิจัย (Case record form) ที่ผู้วิจัยออกแบบเอง โดยทำการเก็บข้อมูลตัวแปรดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย และน้ำหนักก่อนคลอด
2. ผลลัพธ์มารดา ได้แก่ วิธีการคลอด, ภาวะตั้งครรภ์เบาหวาน, การตั้งครรภ์เป็นพิษ, post-partum hemorrhage
3. ผลลัพธ์ทารก ได้แก่ สัปดาห์ที่คลอด, น้ำหนักแรกคลอด, Apgar score, RDS, ตัวเหลือง, NICU

**นิยามเชิงปฏิบัติการ**

1) ภาวะแทรกซ้อนของมารดา ได้แก่ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM), ครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia), ตกเลือดหลังคลอด (Postpartum Hemorrhage), ผ่าคลอด (Cesarean Section)
2) ภาวะแทรกซ้อนของทารก ได้แก่ คลอดก่อนกำหนด (<37 สัปดาห์), น้ำหนักแรกคลอดน้อย (<2500 กรัม), ภาวะทารกตัวโต (Macrosomia), หายใจลำบากในทารกแรกเกิด (Neonatal Respiratory Distress), ตัวเหลือง (Neonatal Jaundice) และทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal Critical Condition)
3) ค่าดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ หมายถึง ค่าน้ำหนัก(กิโลกรัม)/ส่วนสูง$^2$(เมตร) ของหญิงตั้งครรภ์ก่อนที่จะเข้ารับการฝากครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ โดยแบ่งตามเกณฑ์ของ WPRO[8] ได้แก่ น้ำหนักน้อย (<18.5 กก./ม$^2$) น้ำหนักปกติ (18.5-24.9 กก./ม$^2$) น้ำหนักเกิน (25-29.9 กก./ม$^2$) อ้วน (≥30 กก./ม$^2$) ในการศึกษาครั้งนี้จะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ น้ำหนักปกติ (18.5-24.9 กก./ม$^2$) เริ่มอ้วน/น้ำหนักเกิน (25-29.9 กก./ม$^2$) และอ้วน(≥30 กก./ม$^2$)
4) น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ที่เกินมาตรฐาน หมายถึง การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวหญิงระหว่างตั้งครรภ์ โดยเพิ่มขึ้นมากเกินเกณฑ์ IOM[7] ได้แก่

| ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ | น้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขณะตั้งครรภ์ (กิโลกรัม) |
|---|---|
| น้ำหนักน้อย (<18.5 กก./ม$^2$) | 12.5-18.0 |
| น้ำหนักปกติ (18.5-24.9 กก./ม$^2$) | 11.5-16.0 |
| น้ำหนักเกิน (25-29.9 กก./ม$^2$) | 7.5-11.0 |
| อ้วน (≥30 กก./ม$^2$) | 5.0-9.0 |

ในการศึกษาครั้งนี้ จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่เพิ่มจากเกณฑ์ปกติ และกลุ่มที่เพิ่มจากเกณฑ์มากกว่าปกติ (ภาวะน้ำหนักเกิน)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานเวชระเบียน โรงพยาบาลอรัญประเทศ เพื่อขออนุญาตเข้าถึงเวชระเบียนของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าเกณฑ์คัดเลือก โดยกลุ่มตัวอย่างถูกระบุจากทะเบียนฝากครรภ์และทะเบียนคลอดในช่วงเวลาที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยได้ทบทวนเวชระเบียนฉบับสมบูรณ์และบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (Case Record Form) ที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า พร้อมตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่การวิเคราะห์ทางสถิติ ทั้งนี้ ได้มีการคัดออกกรณีที่เวชระเบียนมีข้อมูลในตัวแปรหลักไม่ครบถ้วน ทำให้ไม่มีข้อมูลสูญหาย (Missing data) ในการวิเคราะห์ และข้อมูลทั้งหมดได้ถูกป้อนเข้าสู่โปรแกรมคอมพิวเตอร์พร้อมตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการด้วยโปรแกรม Stata เวอร์ชัน 14 โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกติจะรายงานค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในกรณีที่ข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ จะรายงานค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด ตามความเหมาะสมของตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์

แบบตัวแปรเดียว (Univariable analysis) เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนในแต่ละปัจจัยเสี่ยง โดยใช้ log-binomial regression ในการคำนวณค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk; RR) พร้อมรายงานช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Interval) ถัดจากนั้น ได้ดำเนินการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (Multivariable analysis) เพื่อปรับค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ตามตัวแปรร่วมที่อาจเป็นปัจจัยกวน เช่น อายุของมารดา และค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ เพื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยเหล่านี้ต่อผลลัพธ์ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการวิเคราะห์แบบแยกกลุ่มย่อย (Subgroup analysis) โดยจัดจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามค่าดัชนีมวลกาย ได้แก่ กลุ่มน้ำหนักปกติ (BMI 18.5–24.9 กก./ม$^2$) และกลุ่มน้ำหนักเกินหรืออ้วน (BMI ≥25 กก./ม$^2$) รวมถึงการจำแนกตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ ตามแนวทางของ Institute of Medicine (IOM) เพื่อประเมินผลกระทบของปัจจัยทั้งสองต่อภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ค่า $p < 0.05$

**จริยธรรมการวิจัย**

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ S001b/ปี 2568 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

**ผลการศึกษา**

ข้อมูลทั่วไปของมารดาหญิงตั้งครรภ์จำนวน 462 ราย พบว่า อายุเฉลี่ยของมารดา อยู่ที่ 28.2 ± 6.5 ปี ส่วนสูงเฉลี่ย 158.4 ± 5.6 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ยก่อนตั้งครรภ์ 58.6 ± 13.3 กิโลกรัม และน้ำหนักเฉลี่ยก่อนคลอด 72.3 ± 13.7 กิโลกรัม สำหรับโรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ พบว่า มารดาร้อยละ 19.9 มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 5.8 มีภาวะครรภ์เป็นพิษ และร้อยละ 3.9 มีภาวะตกเลือดหลังคลอด ส่วนวิธีการคลอด พบว่า ส่วนใหญ่คลอดทางช่องคลอด (ร้อยละ 55.2) ขณะที่ร้อยละ 44.8 คลอดโดยการผ่าคลอด

สำหรับข้อมูลทารกแรกเกิด พบว่า เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.3 และ เพศหญิง ร้อยละ 48.7 อายุครรภ์เมื่อคลอดอยู่ที่ 38-39 สัปดาห์ น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย 3,158.1 ± 465.4 กรัม คะแนน Apgar ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสุขภาพของทารกแรกเกิด พบว่า มีทารกเพียงร้อยละ 1.7 ที่มีคะแนน Apgar ต่ำกว่า 7 ใน 1 นาทีแรกหลังคลอด และไม่มีทารกที่มีคะแนน Apgar ต่ำกว่า 7 ใน 5 นาทีหลังคลอด ผลลัพธ์ด้านสุขภาพของทารก พบว่า ทารกร้อยละ 13.0 มีภาวะหายใจลำบาก ร้อยละ 18.4 มีภาวะตัวเหลือง และร้อยละ 15.6 เป็นทารกแรกเกิดวิกฤต ดังตารางที่ 1

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไปกับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด พบว่า ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไปที่มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของมารดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM) RR = 2.03, (95%CI = 1.42-2.90) และการคลอดด้วยวิธีการผ่าคลอด (Cesarean Section) RR = 1.29, (95%CI = 1.05-1.58) และมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของทารก ได้แก่ ภาวะทารกตัวโตผิดปกติ (Macrosomia) RR = 5.41, (95%CI = 2.25-12.97) และเมื่อวิเคราะห์โดยวิธีควบคุมอายุของมารดา พบว่า ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM) Adjust RR = 1.84,(95%CI = 1.21 - 2.80) และภาวะทารกตัวโต (Macrosomia) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Adjust RR = 4.95, (95%CI = 1.99 - 12.32) ดังตารางที่ 2 และ 3

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานระหว่างตั้งครรภ์กับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด พบว่า น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของมารดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะครรภ์เป็นพิษ RR = 3.96, (95%CI = 1.77-8.86) และไม่พบความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของทารก และเมื่อวิเคราะห์โดยวิธีควบคุมอายุของมารดา พบว่า น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานมีความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Adjust RR = 3.95, (95%CI = 1.72-9.06) ดังตารางที่ 4 และ 5

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของมารดาและทารก (n=462)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (ร้อยละ) |
|---|---|
| **<u>ข้อมูลมารดา</u>** | |
| **อายุ** (mean±SD) | 28.2 ± 6.5 |
| **ส่วนสูง** (mean±SD) | 158.4 ± 5.6 |
| **น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์** (mean±SD) | 58.6 ± 13.3 |
| **น้ำหนักก่อนคลอด** (mean±SD) | 72.3 ± 13.7 |
| **โรคประจำตัวขณะตั้งครรภ์/ภาวะแทรกซ้อน** | |
| - เบาหวานขณะตั้งครรภ์ | 92 (19.9) |
| - ครรภ์เป็นพิษ | 27 (5.8) |
| - ตกเลือดหลังคลอด | 18 (3.9) |
| **วิธีการคลอด** | |
| - คลอดทางช่องคลอด | 255 (55.2) |
| - ผ่าคลอด | 207 (44.8) |
| **<u>ข้อมูลทารก</u>** | |
| **เพศ** | |
| - ชาย | 237 (51.3) |
| - หญิง | 225 (48.7) |
| **อายุครรภ์เมื่อคลอด** | 38 (38-39) |
| **น้ำหนักแรกคลอด** | 3158.1±465.4 |
| **Apgar < 7 ที่ 1 นาที** | 8 (1.73) |
| **Apgar < 7 ที่ 5 นาที** | 0 |
| **ภาวะแทรกซ้อนของทารก** | |
| - ภาวะหายใจลำบากในทารก | 60 (13.0) |
| - ภาวะตัวเหลือง | 85 (18.4) |
| - ทารกแรกเกิดวิกฤต | 72 (15.6) |

**ตารางที่ 2** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไปกับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด โดยวิเคราะห์ทีละตัวแปร (n=462)

| ข้อมูลทั่วไป | น้ำหนักปกติ (18.5-24.9 kg/m$^2$) (n=331) | อ้วน (≥25 kg/m$^2$) (n=131) | risk ratio (RR) (95%CI) | p-value |
|---|---|---|---|---|
| **ภาวะแทรกซ้อนของมารดา** | | | | |
| เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM) | 51 (15.4) | 41 (31.1) | 2.03(1.42-2.90) | <0.01* |
| ครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia) | 20 (6.0) | 7 (5.3) | 0.88(0.38-2.04) | 0.77 |
| ตกเลือดหลังคลอด (PPH) | 11 (3.3) | 7 (5.3) | 1.60(0.63-4.05) | 0.31 |
| ผ่าคลอด (CS) | 137 (41.4) | 70 (53.4) | 1.29(1.05-1.58) | 0.01* |
| **ภาวะแทรกซ้อนของทารก** | | | | |
| คลอดก่อนกำหนด (Preterm) <37 สัปดาห์ | 22 (6.7) | 11 (8.4) | 1.26(0.63-2.53) | 0.51 |
| น้ำหนักแรกคลอด (LBW) <2500 กรัม | 25 (7.6) | 4 (3.1) | 0.40(0.14-1.13) | 0.07 |
| ภาวะทารกตัวโต (Macrosomia) | 7 (2.1) | 15 (11.5) | 5.41(2.25-12.97) | <0.01* |
| หายใจลำบากในทารก (NRDS) | 43 (13.0) | 17 (13.0) | 0.99(0.59-1.68) | 0.99 |
| ตัวเหลือง (Neonatal Jaundice) | 64 (19.3) | 21 (16.0) | 0.82(0.52-1.29) | 0.40 |
| ทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal Critical Condition) | 53 (16.0) | 19 (14.5) | 0.90(0.55-1.46) | 0.68 |

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไปกับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด วิเคราะห์โดยควบคุมอายุของมารดา (ควบคุมอายุของมารดา) (n=462)

| ข้อมูลทั่วไป | น้ำหนักปกติ (18.5-24.9 kg/m$^2$) (n=331) | อ้วน (≥25 kg/m$^2$) (n=131) | Adjust RR (95%CI) | p-value |
|---|---|---|---|---|
| **ภาวะแทรกซ้อนของมารดา** | | | | |
| เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM) | 51 (15.4) | 41 (31.1) | 1.84(1.21-2.80) | <0.01* |
| ครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia) | 20 (6.0) | 7 (5.3) | 0.91(0.38-2.19) | 0.84 |
| ตกเลือดหลังคลอด (PPH) | 11 (3.3) | 7 (5.3) | 1.55(0.59-4.08) | 0.37 |
| ผ่าคลอด (CS) | 137 (41.4) | 70 (53.4) | 1.17(0.87-1.57) | 0.28 |

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่น้ำหนักเกินขึ้นไปกับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด วิเคราะห์โดยควบคุมอายุของมารดา (ควบคุมอายุของมารดา) (n=462) (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | น้ำหนักปกติ (18.5-24.9 kg/m$^2$) (n=331) | อ้วน (≥25 kg/m$^2$) (n=131) | Adjust RR (95%CI) | p-value |
|---|---|---|---|---|
| **ภาวะแทรกซ้อนของทารก** | | | | |
| คลอดก่อนกำหนด (Preterm) <37 สัปดาห์ | 22 (6.7) | 11 (8.4) | 1.49(0.70-3.14) | 0.29 |
| น้ำหนักแรกคลอด (LBW) <2500 กรัม | 25 (7.6) | 4 (3.1) | 0.58(0.19-1.72) | 0.33 |
| ภาวะทารกตัวโต (Macrosomia) | 7 (2.1) | 15 (11.5) | 4.95(1.99-12.32) | <0.01* |
| หายใจลำบากในทารก (NRDS) | 43 (13.0) | 17 (13.0) | 1.11(0.62-1.98) | 0.70 |
| ตัวเหลือง (Neonatal Jaundice) | 64 (19.3) | 21 (16.0) | 0.79(0.48-1.31) | 0.36 |
| ทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal Critical Condition) | 53 (16.0) | 19 (14.5) | 0.91(0.53-1.55) | 0.73 |

**ตารางที่ 4** ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานระหว่างตั้งครรภ์กับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด (n=462)

| ข้อมูลทั่วไป | น้ำหนักขึ้นปกติ (n=289) | น้ำหนักขึ้นเกินมาตรฐาน (n=173) | risk ratio (RR) (95%CI) | p-value |
|---|---|---|---|---|
| **ภาวะแทรกซ้อนของมารดา** | | | | |
| เบาหวานขณะตั้งครรภ์ | 61 (21.1) | 31 (17.9) | 0.84 (0.57-1.25) | 0.40 |
| ครรภ์เป็นพิษ | 8 (2.8) | 19 (11.0) | 3.96(1.77-8.86) | <0.01* |
| ตกเลือดหลังคลอด | 9 (3.1) | 9 (5.2) | 1.67(0.67-4.12) | 0.26 |
| ผ่าคลอด | 127 (43.9) | 80 (46.2) | 1.05(0.85-1.29) | 0.63 |
| **ภาวะแทรกซ้อนของทารก** | | | | |
| คลอดก่อนกำหนด <37 สัปดาห์ | 17 (5.9) | 16 (9.3) | 1.57(0.81-3.-03) | 0.17 |
| น้ำหนักแรกคลอด <2500 กรัม | 17 (5.9) | 12 (6.9) | 1.17(0.57-2.40) | 0.65 |
| ภาวะทารกตัวโต | 12 (4.2) | 10 (5.8) | 1.39(0.61-3.15) | 0.42 |
| หายใจลำบากในทารก | 33 (11.4) | 27 (15.6) | 1.36(0.85-2.19) | 0.19 |
| ตัวเหลือง | 58 (20.1) | 27 (15.6) | 0.77(0.51-1.17) | 0.23 |
| ทารกแรกเกิดวิกฤต | 45 (15.6) | 27 (15.6) | 1.00(0.64-1.55) | 0.99 |

**หมายเหตุ** โดยวิเคราะห์ทีละตัวแปร พร้อมควบคุม อายุ และค่าดัชนีมวลกายของมารดา (adjust อายุ ,BMI)

**ตารางที่ 5** ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานระหว่างตั้งครรภ์กับภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด (n=462)

| ข้อมูลทั่วไป | น้ำหนักขึ้นปกติ (n=289) | น้ำหนักขึ้นเกินมาตรฐาน (n=173) | Adjust RR (95%CI) | p-value |
|---|---|---|---|---|
| **ภาวะแทรกซ้อนของมารดา** | | | | |
| เบาหวานขณะตั้งครรภ์ | 61 (21.1) | 31 (17.9) | 0.90(0.58-1.40) | 0.66 |
| ครรภ์เป็นพิษ | 8 (2.8) | 19 (11.0) | 3.95(1.72-9.06) | <0.01* |
| ตกเลือดหลังคลอด | 9 (3.1) | 9 (5.2) | 1.72(0.68-4.38) | 0.25 |
| ผ่าคลอด | 127 (43.9) | 80 (46.2) | 1.11(0.84-1.48) | 0.43 |
| **ภาวะแทรกซ้อนของทารก** | | | | |
| คลอดก่อนกำหนด <37 สัปดาห์ | 17 (5.9) | 16 (9.3) | 1.49(0.75-2.95) | 0.25 |
| น้ำหนักแรกคลอด <2500 กรัม | 17 (5.9) | 12 (6.9) | 1.06(0.50-2.23) | 0.86 |
| ภาวะทารกตัวโต | 12 (4.2) | 10 (5.8) | 1.53(0.65-3.58) | 0.32 |
| หายใจลำบากในทารก | 33 (11.4) | 27 (15.6) | 1.31(0.78-2.18) | 0.29 |
| ตัวเหลือง | 58 (20.1) | 27 (15.6) | 0.78(0.49-1.25) | 0.31 |
| ทารกแรกเกิดวิกฤต | 45 (15.6) | 27 (15.6) | 0.99(0.61-1.61) | 0.99 |

**หมายเหตุ** โดยวิเคราะห์ทีละตัวแปร พร้อมควบคุม อายุ และค่าดัชนีมวลกายของมารดา (adjust อายุ ,BMI)

## วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบว่ามารดาที่มีค่า BMI ≥ 25 กก./ม² มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากกว่ากลุ่ม BMI ปกติอย่างมีนัยสำคัญ (RR = 2.03; p-value < 0.01) และยังคงมีนัยสำคัญเมื่อควบคุมอายุของมารดา (ARR = 1.84; p-value < 0.01) สอดคล้องกับการศึกษาของ Kate E Martin และคณะ[14] ที่พบว่าความชุกของ GDM เพิ่มขึ้นตาม BMI ของมารดา (6.74% ในกลุ่มน้ำหนักเกิน, 13.42% ในกลุ่มอ้วนระดับ 1, 12.79% ในกลุ่มอ้วนระดับ 2, และ 20.00% ในกลุ่มอ้วนระดับ 3) BMI ของมารดาที่สูงขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดภาวะ GDM สอดคล้องกับ Jasbir Singh และคณะ[15] ที่พบว่าการเพิ่มขึ้นของ BMI หนึ่งหน่วยจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างชัดเจน OR = 1.08 (95% CI 1.08–1.09) และสอดคล้องกับการรวบรวม A systematic review และ meta-analysis ของ Farid Najafi และคณะ[16] ผู้หญิงที่มี BMI อยู่ในกลุ่ม overweight และ obese มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (OR = 1.97 และ 3.01 ตามลำดับ) เป็นไปได้ว่า การมี BMI สูงสัมพันธ์กับการดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนา เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) เนื่องจากการมีไขมันส่วนเกิน (Adipose tissue) โดยเฉพาะในผู้ที่มี BMI สูงจะเพิ่มการหลั่งฮอร์โมนและสารชีวภาพที่สร้างความไม่สมดุลในกระบวนการเผาผลาญ เช่น Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF-α), Interleukin-6 (IL-6) และ Resisting ซึ่งส่งผลให้เกิดการดื้อต่ออินซูลินในระดับเซลล์[17] และในระหว่างตั้งครรภ์ ร่างกายของมารดามีการเปลี่ยนแปลงทางฮอร์โมน (เช่น Human Placental Lactogen และ Progesterone) ซึ่งทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินตามธรรมชาติ[18] ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์ของทารกในการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า มารดาที่มีค่า BMI ≥ 25 กก./ม²

มีความเสี่ยงที่ทารกจะมีภาวะตัวโต (Macrosomia) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (RR = 4.95; 95% CI 1.99–12.32) สอดคล้องกับ Lewandowska (2021) รายงานว่า BMI ≥ 30 กก./ม² เพิ่มความเสี่ยงของ Macrosomia กว่า 3 เท่าเมื่อเทียบกับมารดาที่มี BMI ปกติ (AOR = 3.21; p < 0.001)[19] เป็นไปได้ว่าทารกที่ได้รับกลูโคสมากเกินไปจะมีการกระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการสะสมไขมันในร่างกายทารกมากขึ้น และน้ำหนักตัวแรกคลอดเพิ่มขึ้น

การศึกษาครั้งนี้ไม่พบว่า ภาวะครรภ์เป็นพิษและตกเลือดหลังคลอดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่ม BMI ปกติ (p-value > 0.05) เช่นเดียวกับภาวะตกเลือดหลังคลอดที่พบความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญเช่นกัน (p-value > 0.05) ซึ่งต่างกับ Alexander J Butwick และคณะ[20] ที่พบว่า โรคอ้วนของมารดามีผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อความเสี่ยงภาวะตกเลือดหลังคลอด และทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างภาวะตกเลือดและดัชนีมวลกายอาจแตกต่างกันไปตามวิธีการคลอด และภาวะครรภ์เป็นพิษ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการตั้งครรภ์ โดยมักเกิดขึ้นในมารดาที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น โรคประจำตัว (เบาหวานหรือความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์) หรืออายุที่มาก เป็นไปได้ว่าความแตกต่างในผลการศึกษาเกิดจากความหลากหลายในกลุ่มตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และบริบททางประชากร การศึกษาของ Butwick et al. มีขนาดตัวอย่างที่ใหญ่และวิเคราะห์ปัจจัยร่วมได้ละเอียดกว่า ซึ่งช่วยให้สามารถระบุความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันตามวิธีการคลอดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การศึกษาครั้งนี้พบอัตราการผ่าคลอดในมารดาที่มี BMI ≥ 25 กก./ม² สูงกว่ากลุ่ม BMI ปกติอย่างมีนัยสำคัญ (RR = 1.29; p-value = 0.01) สอดคล้องกับการศึกษา systematic review และ meta-analysis ของ A. S. Poobalan และคณะ [21] จากการวิเคราะห์เมตาจาก 11 งานวิจัย พบว่าผู้หญิงที่มี BMI 25 – 30 กก./ม² มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1.53 เท่า และ BMI 30 – 35 กก./ม² มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.26 เท่า เมื่อเทียบกับ BMI ปกติ เป็นไปได้ว่าผู้หญิงที่มี BMI สูงอาจมีเนื้อเยื่อไขมันในอุ้งเชิงกรานมากขึ้น ทำให้การคลอดธรรมชาติยากขึ้นและเพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดล่าช้า (failure to progress) และ BMI สูงมักสัมพันธ์กับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์และครรภ์เป็นพิษ ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้คลอดโดยวิธีการผ่าคลอดมากขึ้น

การศึกษาครั้งนี้สำหรับทารกแรกเกิด พบว่าภาวะแทรกซ้อน เช่น การคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกคลอดน้อย ภาวะหายใจลำบาก และตัวเหลือง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างมารดา BMI ปกติและ BMI สูง ซึ่งชี้ให้เห็นว่า BMI ก่อนตั้งครรภ์อาจมีผลกระทบต่อมารดามากกว่าทารก เป็นไปได้ว่า BMI ที่สูงอาจมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของมารดา เช่น เบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือครรภ์เป็นพิษ แต่ผลกระทบเหล่านี้อาจไม่ได้ส่งผลต่อทารกโดยตรงในกรณีที่การดูแลระหว่างตั้งครรภ์มีประสิทธิภาพ เช่น การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือการจัดการความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การฝากครรภ์ที่มีประสิทธิภาพ (Antenatal care) อาจช่วยลดผลกระทบจาก BMI ที่สูงในมารดา เช่น การตรวจติดตามอย่างใกล้ชิดในกลุ่มที่มีความเสี่ยง ทำให้ผลลัพธ์ในทารกไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์กับภาวะแทรกซ้อนพบว่า น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินมาตรฐานมีความสัมพันธ์กับภาวะครรภ์เป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญ (RR = 3.96; p-value < 0.01) และยังคงมีนัยสำคัญเมื่อควบคุมอายุของมารดา (ARR = 3.95; p-value < 0.01) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ren et al. (2018) [22] พบว่า การเพิ่มน้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์เกินเกณฑ์ที่แนะนำโดย IOM เพิ่มความเสี่ยงของภาวะครรภ์เป็นพิษ (OR = 1.92; 95% CI: 1.36–2.72) เป็นไปได้ว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นมากเกินไปสัมพันธ์กับการเพิ่มความต้านทานในหลอดเลือด (Vascular Resistance) ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มความดันโลหิตและก่อให้เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ

การศึกษาครั้งนี้พบว่าผลลัพธ์มารดาอื่น ๆ ความเสี่ยงต่อเบาหวานขณะตั้งครรภ์และตกเลือดหลังคลอดไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มน้ำหนักขึ้นเกินมาตรฐาน (p-value > 0.05) เป็นไปได้ว่าการศึกษานี้พบว่าแม้กลุ่มที่น้ำหนักเพิ่มเกินมาตรฐานไม่ได้แสดงความเสี่ยง GDM ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างมีการควบคุมน้ำหนักและคัดกรอง GDM อย่างเหมาะสมระหว่างตั้งครรภ์สอดคล้องกับงานวิจัยของ Harper et al. (2013) พบว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในเกณฑ์ที่เหมาะสมไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อ GDM อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มผู้หญิงที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน [23]

นอกจากนี้ผลลัพธ์ต่อทารกภาวะคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกคลอดน้อย และภาวะหายใจลำบากในทารกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มน้ำหนักเพิ่มเกินมาตรฐาน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นเพราะตัวอย่างที่ศึกษาอาจยังไม่มากพอในการแสดงความแตกต่าง

**ข้อจำกัด**

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้เก็บข้อมูลโรคประจำตัวของมารดา (เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือธาลัสซีเมีย) รวมถึงพฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ เช่น การสูบบุหรี่หรือการดื่มสุรา เนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวในเวชระเบียนและการออกแบบการศึกษาย้อนหลังอย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ยังมีปัจจัยกวนที่สำคัญบางประการที่ไม่ได้เก็บข้อมูลไว้ หนึ่งในนั้นคือภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งอาจมีผลต่อภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก

**สรุปผลการศึกษา**

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ในระดับน้ำหนักเกินหรืออ้วน (BMI ≥25 kg/m²) มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนบางประการในหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และการคลอดทารกที่มีภาวะตัวโต (Macrosomia) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์เกินเกณฑ์มาตรฐานซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาวะครรภ์เป็นพิษ การควบคุมค่าดัชนีมวลกายและน้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้

**ข้อเสนอแนะ**

จากผลการศึกษาที่พบว่า ค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์ระหว่างตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารก การให้ความสำคัญกับการควบคุมน้ำหนักทั้งก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง หน่วยบริการฝากครรภ์ควรมีระบบคัดกรองและประเมินภาวะโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ตั้งแต่ระยะแรก พร้อมให้คำแนะนำด้านโภชนาการโดยบุคลากรที่มีความรู้ เช่น แพทย์ พยาบาล หรือโภชนากร เพื่อกำหนดเป้าหมายน้ำหนักที่ควรเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์เฉพาะราย นอกจากนี้ ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น โปรแกรมการให้ความรู้รายกลุ่ม การติดตามน้ำหนักอย่างต่อเนื่อง และการให้คำปรึกษารายบุคคล โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (เช่น ผู้มี BMI ≥ 23 กก./ม²) เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมผลลัพธ์ที่ดีต่อมารดาและทารกในครรภ์

**เอกสารอ้างอิง**

[1.] กาญจนา ศรีสวัสดิ์, พรศิริ พันธ์สี. ดัชนีมวลกายและโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์. วารสารเกษมบัณฑิต. 2561;19(1):182–92.

[2.] Kent L, McGirr M, Eastwood K-A. Global trends in prevalence of maternal overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis of routinely collected data retrospective cohorts. Int J Popul Data Sci. 2024;9(2). doi:10.23889/ijpds.v9i2.2401.

[3.] วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 - 2563. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2562.

[4.] สุพิศ ศิริอรุณรัตน์, ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี, วรรณี เดียวอิศเรศ. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากเกินเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ในภาคตะวันออกของประเทศไทย. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2561;32(3):20–36.

[5.] สุนันทา ยังวนิชเศรษฐ. ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน: ผลกระทบต่อสุขภาพสตรี และการพยาบาล. สงขลานครินทร์เวชสาร. 2560;35(1):75–82.

[6.] Morisaki N, Nagata C, Jwa SC, Sago H, Saito S, Oken E, et al. Pre-pregnancy BMI-specific optimal gestational weight gain for women in Japan. J Epidemiol. 2017;27(10):492–8. doi:10.1016/j.je.2016.09.013.

[7.] Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009.

[8.] World Health Organization. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. Lancet. 2004;363:157–63.

[9.] ระพี เฉลิมวุฒานนท์, เอื้อมพร ราชภูติ, ศิโรรัตน์ โชติกสถิต. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดของหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลระนอง จังหวัดระนอง. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2559;30(4):291–8.

[10.] วัชรี ด่านกุล, ลาวัณย์ รัตนเสถียร, วาทินา ทาตายุ. ความสัมพันธ์ระหว่างทารกแรกเกิดตัวเล็กกับดัชนีมวลกายต่ำก่อนตั้งครรภ์. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ. 2563;15(2):68–74.

[11.] พิมพ์ใจ มาลีรัตน์, เมธา ทรงธรรมวัฒน์, ปติณยา แสงอรุณ, เยาวเรศ กิตตเนศวร, ศรีสุดา ทรงธรรมวัฒน์, เอื้อมพร สุ่มมาตย์, et al. ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในมารดาที่มีภาวะขาดสารอาหาร: การศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลังสหสถาบัน. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2565;37(6):565–75.

[12.] González-Plaza E, Bellart J, Martínez-Verdú MÁ, Arranz Á, Luján-Barroso L, Seguranyes G. Pre-pregnancy overweight and obesity prevalence and relation to maternal and perinatal outcomes. Enferm Clin (Engl Ed). 2021 Jun 19:S1130-8621(21)00081-4. doi:10.1016/j.enfcli.2021.04.004.

[13.] Martin KE, Grivell RM, Yelland LN, Dodd JM. The influence of maternal BMI and gestational diabetes on pregnancy outcome. Diabetes Res Clin Pract. 2015;108(3):508–13.

[14.] Singh J, Huang CC, Driggers RW, Timofeev J, Amini D, Landy HJ, et al. The impact of pre-pregnancy body mass index on the risk of gestational diabetes. J Matern Fetal Neonatal Med. 2012;25(1):5–10.

[15.] Najafi F, Hasani J, Izadi N, Hashemi-Nazari SS, Namvar Z, Mohammadi S, et al. The effect of prepregnancy body mass index on the risk of gestational diabetes mellitus: A systematic review and dose-response meta-analysis. Obes Rev. 2019;20(3):472–86.

[16.] Kern PA, Ranganathan S, Li C, Wood L, Ranganathan G. Adipose tissue tumor necrosis factor and interleukin-6 expression in human obesity and insulin resistance. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2001;280(5):E745–51.

[17.] Newbern D, Freemark M. Placental hormones and the control of maternal metabolism and fetal growth. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2011;18(6):409–16.

[18.] Lewandowska M. Maternal obesity and risk of low birth weight, fetal growth restriction, and macrosomia: Multiple analyses. Nutrients. 2021;13(4):1213.

[19.] Butwick AJ, Abreo A, Bateman BT, Lee HC, El-Sayed YY, Stephansson O, et al. Effect of maternal body mass index on postpartum hemorrhage. Anesthesiology. 2018;128(4):774–83.

[20.] Poobalan AS, Aucott LS, Gurung T, Smith WCS, Bhattacharya S. Obesity as an independent risk factor for elective and emergency caesarean delivery in nulliparous women: Systematic review and meta-analysis of cohort studies. Obes Rev. 2009;10(1):28–35.

[21.] Ren M, Li H, Cai W, Niu X, Ji W, Zhang Z, et al. Excessive gestational weight gain in accordance with the IOM criteria and the risk of hypertensive disorders of pregnancy: A meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2018;18(1):1–9.

[22.] Gestational weight gain in insulin resistant pregnancies - PMC [Internet]. [cited 2024 Dec 18]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3848869/.

# The Evaluation of Hand, Foot and Mouth Disease Surveillance System in Phetchabun Hospital, Phetchabun Province, Thailand, 2022

**Sirichai Chaichumpu, Nattawut Khoontep**

Social Medicine Department, Phetchabun Hospital, Phetchabun Province, Thailand

**Article info: Received:** February 26, 2025 | **Revised:** April 23, 2025 | **Accepted:** April 28, 2025

## Abstract

Hand, foot, and mouth disease (HFMD) was a common infectious disease among children and could lead to severe complications, including death. Disease surveillance played a critical role in detecting outbreaks to enable effective control and prevention. This study aimed to assess the reporting process and evaluate both quantitative and qualitative attributes of the HFMD surveillance system, as well as to provide recommendations for improvement. A cross-sectional study was conducted at Phetchabun Hospital using data from 506 surveillance reports and patient medical records collected between January and December 2022, along with interviews of key stakeholders. The results showed that the surveillance system demonstrated high sensitivity (97.63%) and positive predictive value (98.33%), with 100% completeness and accuracy across all relevant variables, full representativeness of the target population, and 100% timeliness in reporting. The system was highly useful for public health practice, well accepted by staff, and user-friendly. Although limited in flexibility regarding variable modification, the system remained stable and adaptable to changing circumstances. However, challenges related to diagnostic accuracy and incomplete ICD-10-TM coding were identified. To improve effectiveness, expanding the scope of disease codes and promoting thorough clinical documentation prior to reporting were recommended.

**Keyword:** Evaluation of Surveillance System, Hand, Foot, and Mouth Disease, Phetchabun Province

**Corresponding Author:** Nattawut Khoontep **Email:** professional.ntw@gmail.com

# การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2565

**ศิริชัย ไชยชุมภู, ณัฐวุฒิ ขุนเทพ**
กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

**การรับบทความ: วันที่รับ**: 26 กุมภาพันธ์ 2568 | **วันที่แก้ไข**: 23 เมษายน 2568 | **วันที่ตอบรับ**: 28 เมษายน 2568

**บทคัดย่อ**

โรคมือ เท้า ปาก เป็นโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในเด็ก และอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ระบบเฝ้าระวังโรคจึงมีบทบาทสำคัญในการตรวจจับการระบาดเพื่อให้สามารถควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงาน คุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก รวมถึงเสนอแนะแนวทางการพัฒนา โดยใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง ณ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เก็บข้อมูลจากรายงาน 506 และเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่าระบบเฝ้าระวังมีความไวร้อยละ 97.63 และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 98.33 ข้อมูลมีความครบถ้วนและถูกต้องร้อยละ 100 ทุกตัวแปรสามารถใช้แทนประชากรเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม มีการรายงานทันเวลาในอัตราร้อยละ 100 ระบบมีความเป็นประโยชน์สูงต่อการดำเนินงานด้านสาธารณสุข ได้รับการยอมรับจากผู้ปฏิบัติงานและใช้งานง่าย แม้จะมีข้อจำกัดด้านความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนตัวแปร แต่ระบบมีความมั่นคงและสามารถปรับกระบวนการให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ อย่างไรก็ตาม พบข้อจำกัดด้านความถูกต้องของการรายงาน เช่น การวินิจฉัยไม่ตรงตามนิยามโรค และการใช้รหัส ICD-10-TM ที่ยังไม่ครอบคลุม จึงควรขยายการใช้รหัสโรคให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น และส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานบันทึกข้อมูลทางคลินิกให้ครบถ้วนก่อนดำเนินการรายงาน

**คำสำคัญ**: การประเมินระบบเฝ้าระวัง, โรคมือ เท้า ปาก, เพชรบูรณ์

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** ณัฐวุฒิ ขุนเทพ **Email:** professional.ntw@gmail.com

## บทนำ

โรคมือ เท้า ปาก เป็นโรคติดเชื้อไวรัสที่เกิดจากกลุ่มเอนเทอโรไวรัส (Enteroviruses) ซึ่งมักพบในเด็กเล็ก โดยเฉพาะเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการไม่รุนแรง เช่น ไข้ เจ็บปาก หรือผื่นที่มือและเท้า และมักหายได้เองหายได้เองภายในไม่กี่วัน อย่างไรก็ตามในบางรายอาจมีอาการรุนแรงหากเกิดจากสายพันธุ์ไวรัสบางชนิด เช่น Enterovirus 71 ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทได้[1]

ในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก ทั้งหมด 100,164 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 151.46 ต่อประชากรแสนคน โดยไม่พบผู้เสียชีวิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (อัตราส่วนหญิงต่อชาย 1:1.27) กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุดคือ เด็กอายุ 0–4 ปี (2,793.89 ต่อแสนคน) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 5–9 ปี และ 10–14 ปี ตามลำดับ ภาคเหนือมีอัตราป่วยสูงสุด (194.43 ต่อแสนคน) รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ สุรินทร์ จันทบุรี และกำแพงเพชร[2] สำหรับจังหวัดเพชรบูรณ์ พบผู้ป่วยจำนวน 1,614 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 165.81 ต่อประชากรแสนคน[3] ส่วนอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ พบการรายงานผู้ป่วยจำนวน 492 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 233.42 ต่อประชากรแสนคน[4]

ระบบเฝ้าระวังโรคมีบทบาทสำคัญในการตรวจจับการระบาดของโรคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยให้สามารถดำเนินการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดได้อย่างทันท่วงที ระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้หน่วยงานสาธารณสุขติดตามแนวโน้มการระบาด วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง และประเมินผลกระทบจากการดำเนินมาตรการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้สามารถดำเนินการในทางที่ถูกต้องและทันเวลา เพื่อควบคุมการระบาดของโรคได้อย่างเหมาะสม[5] โรคมือ เท้า ปาก เป็นหนึ่งในโรคติดต่อที่อยู่ในบัญชีเฝ้าระวังของประเทศไทยและต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม จากการติดตามคุณภาพข้อมูลพบว่า ข้อมูลที่บันทึกในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลไม่สอดคล้องกับข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง ทำให้เกิดข้อจำกัดในการวิเคราะห์สถานการณ์โรคและการตอบสนองต่อการระบาด นอกจากนี้ การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2556[6] ซึ่งนับเป็นระยะเวลานานพอสมควร จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก อีกครั้ง เพื่อให้สามารถปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน เพิ่มความถูกต้องของข้อมูลและเสริมประสิทธิภาพในการควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสมในอนาคต

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2565
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังการรายงานโรคมือ เท้า ปาก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2565
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังการรายงานโรคมือ เท้า ปาก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2565
4. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบเฝ้าระวังการรายงานโรคมือ เท้า ปาก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2565

## วัสดุและวิธีการศึกษา

ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง(Cross-sectional study) ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำการศึกษาระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2566 ดังนี้

**1. การพรรณนาระบบการเฝ้าระวังโรค**

ทำการศึกษาโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก เช่น เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา แพทย์ พยาบาล และนักเวชสถิติ เป็นต้น ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured questionnaire) ที่ผู้ประเมินระบบเฝ้าระวังได้จัดทำขึ้นเอง พร้อมทั้งสังเกตการณ์กระบวนการทำงานในสถานการณ์จริง เพื่ออธิบายกระบวนการดูแลผู้ป่วยตลอด จนกระบวนการรายงานข้อมูลโรคมือ เท้า ปาก เข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ในปี 2565 โดยนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบแผนผังระบบเฝ้าระวังและการพรรณนาระบบดังกล่าว

**2. การประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณ**

ทบทวนรายงานผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปากในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 506 (รง 506) ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่ถูกรายงานระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 และ เวชระเบียนผู้ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 ที่ถูกวินิจฉัยด้วย ICD-10-TM ดังต่อไปนี้ B08.4 Hand Foot Mouth, B08.5 Herpangina, K12.0 Aphthous ulcer, A85.0 Enteroviral encephalitis, A86.0 Viral encephalitis, unspecified, A87.0 Enteroviral meningitis, B33.22 Viral Myocarditis, B33.22 Viral cardiomyopathy, B34.1 Coxsackie/Enterovirus/Echovirus infection, I40.0 Acute myocarditis, unspecified, I41 Myocarditis in disease classified elsewhere และ B08.8 Other specified viral infections characterized by skin and mucous membrane lesions โดยใช้เกณฑ์และนิยามผู้ป่วยดังนี้[7]

- **เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria)**
  - มีตุ่มใส หรือแผลในปาก มีผื่นแดง หรือตุ่มใสขนาดเล็กที่บริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้า แขน ขา ลำตัว หรือก้น
- **เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Criteria)**
  - **การตรวจหาเชื้อ/แอนติเจน/สารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification)**
    - **วิธี** Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยป้ายเชื้อจากคอหอย (Throat swab) ควรเก็บภายในสัปดาห์แรกหลังเริ่มป่วย หรือป้ายจากตุ่มน้ำพองที่ทำให้แตกบริเวณมือ เท้า หรือ ก้น (ก้อนตุ่มน้ำติดเชื้อหนองหรือเป็นสะเก็ด) หรือเก็บอุจจาระ (Stool) ภายใน 14 วัน หลังเริ่มป่วยดีที่สุด (แต่อาจพบเชื้อในอุจจาระได้นานถึง 6 สัปดาห์) หรือน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid: CSF) พบสายพันธุกรรมของเชื้อไวรัสเอนเทอโร (Enterovirus)
    - วิธีเพาะแยกเชื้อ (Viral isolation) ใช้ตัวอย่างเชื้อจากคอหอย (Throat swab) หรือ ตุ่มน้ำพองที่ทำให้แตก หรือ อุจจาระ พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส (Enterovirus)
  - **การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อ (Serology)**
    - วิธี Hemagglutination inhibition test (HI) หรือ Micro-neutralization test โดยการเก็บตัวอย่างซีรั่มคู่ (Paired sera) ห่างกันอย่างน้อย 10 - 14 วัน และพบระดับภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 4 เท่า (Fourfold rising)

- **กำหนดประเภทผู้ป่วย (Case classification) ดังนี้**
  - **ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)** หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก
  - **ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case)** หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน
  - **ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)** หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง

**การคำนวณขนาดและสุ่มตัวอย่าง**

ขนาดตัวอย่างในการประเมินคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจากเว็บไซต์ OpenEpi (www.openepi.com)[8] โดยเลือกใช้ฟังก์ชัน Sample Size for Proportion อ้างอิงจากค่าความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) จากการศึกษาก่อนหน้า ซึ่งรายงานค่าความไวร้อยละ 60.98 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 82.24 [6] โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (d) เท่ากับ 5 และระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ผลการคำนวณพบว่า จะต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินค่าความไว 366 ราย และใช้สำหรับประเมินค่าพยากรณ์บวก 225 ราย อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัสโรค ICD-10-TM ข้างต้นในช่วงเวลาที่ศึกษามีเพียง 438 ราย ดังนั้น จึงตัดสินใจทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยทั้งหมดโดยไม่ทำการสุ่มตัวอย่าง

**การเก็บข้อมูล**

1. รวบรวมข้อมูลรายงานผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก จากระบบรายงาน 506 ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565
2. ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 และได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัสโรค ICD-10-TM ข้างต้น
3. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้ประเมินระบบเฝ้าระวังได้จัดทำขึ้นเอง จากนั้นนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดเตรียมสำหรับการวิเคราะห์

**การวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณ**

- **ความไว(Sensitivity)**คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ความไว} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามและถูกรายงานเข้าระบบ รง. 506} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามทั้งหมดในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา}}$$

- **ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value; PPV)**คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าพยากรณ์บวก} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามและถูกรายงานเข้าระบบ รง. 506} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้าระบบ รง. 506ทั้งหมด}}$$

- **คุณภาพข้อมูล (Data quality)**

การประเมินคุณภาพข้อมูลประกอบด้วยการพิจารณาความครบถ้วน (Completeness) และความถูกต้อง (Accuracy) ของข้อมูลที่บันทึกในตัวแปรสำคัญ ได้แก่ อายุ เพศ สัญชาติ ที่อยู่ วันที่มารับบริการ วันที่เริ่มป่วย วันที่ได้รับการวินิจฉัย และวันที่มีการรายงานของผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก โดยทำการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างระบบรายงาน 506 กับเวชระเบียนผู้ป่วย เพื่อประเมินความสอดคล้อง และความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ปรากฏในระบบเฝ้าระวังโรค

- **ความเป็นตัวแทน (Representativeness)**

ทำการเปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ สัญชาติ ที่อยู่ (ตำบลป่วย) และวันที่เริ่มป่วย ระหว่างข้อมูลจากระบบรายงาน 506 และเวชระเบียนผู้ป่วย

- **ความทันเวลา (Timeliness)**

ระยะเวลาระหว่างวันที่ผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก ได้รับการวินิจฉัยโรคจนถึงวันที่มีการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรค (ระบบ รง.506) โดยกำหนดค่าความทันเวลาที่เหมาะสมไว้ไม่เกิน 3 วัน นับจากวันที่วินิจฉัยโรค

**3. การประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพ**

ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ด้วยแบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Questionnaire) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยทีมผู้ประเมินระบบเฝ้าระวังโรค ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการนำระบบไปใช้ประโยชน์ การยอมรับ ความยากง่าย ความยืดหยุ่น และความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ หรือตัวแทน
- หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม
- หัวหน้างานป้องกันควบคุมโรคและระบาดวิทยา
- แพทย์/พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม
- แพทย์/พยาบาลแผนกผู้ป่วยในกุมารเวชกรรม
- เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังโรค
- เจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร/เวชสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอในรูปแบบการพรรณนา (Descriptive Information) เพื่ออธิบายคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ

**ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม**

การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ขอจริยธรรมวิจัย เนื่องจากการประเมินระบบเฝ้าระวังถือเป็นการดำเนินการ เพื่อปรับปรุงงานประจำของหน่วยงาน แต่ผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลในการใช้ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย โดยปฏิบัติตามหลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด ข้อมูลผู้ป่วยที่นำมาใช้จะถูกแทนที่ด้วยรหัสแทนชื่อและเลขประจำตัวประชาชน เพื่อป้องกันการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และจะมีการทำลายข้อมูลผู้ป่วย เมื่อเสร็จสิ้นการศึกษาวิจัย ข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปประมวลผลเพื่อพัฒนาระบบการเฝ้าระวังของโรงพยาบาล และใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานในอนาคต

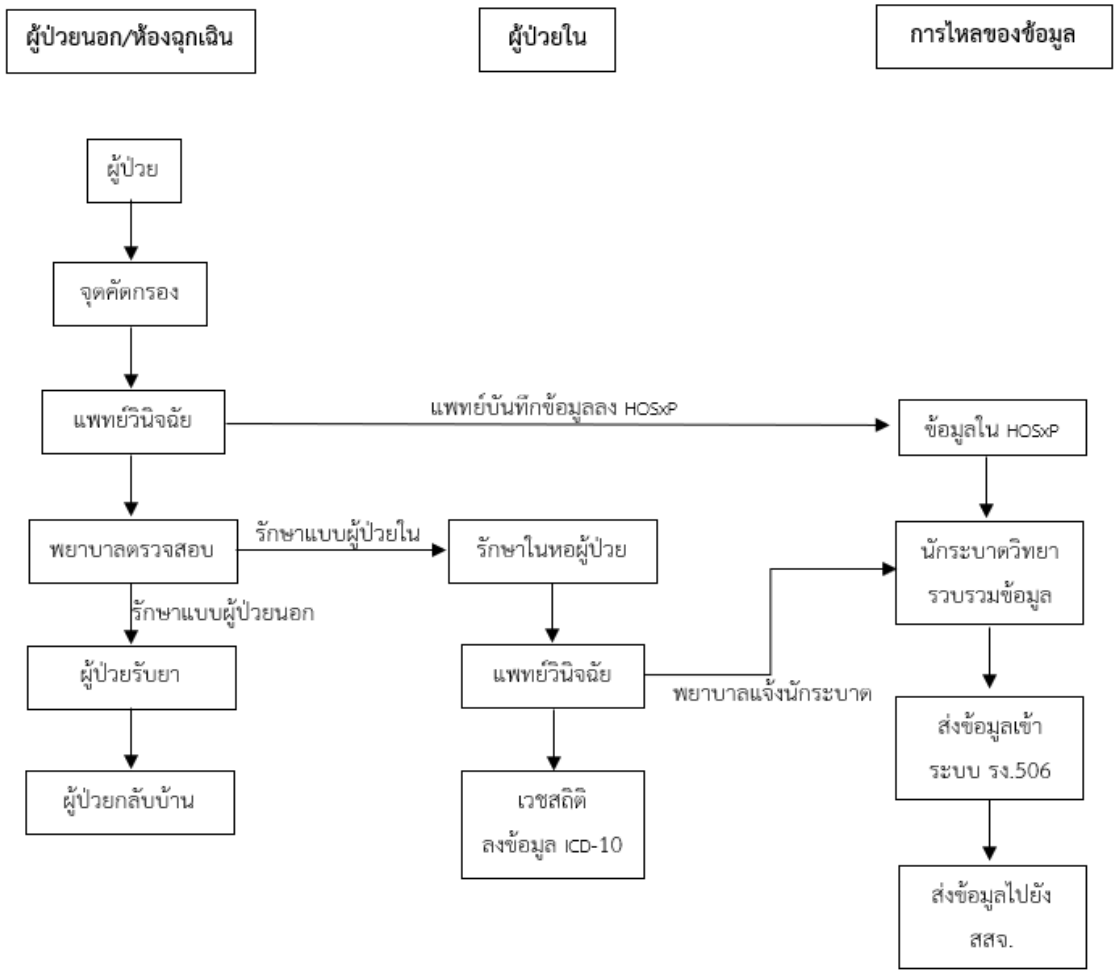
**ผลการศึกษา**

**1. ระบบการเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เริ่มต้นเมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) หรือแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (ER) โดยจะมีการลงทะเบียนเข้ารับบริการที่ห้องบัตรหรือห้องเวชระเบียน จากนั้นพยาบาลที่จุดซักประวัติจะดำเนินการซักประวัติและคัดกรองก่อนส่งต่อให้แพทย์ตรวจวินิจฉัย เมื่อแพทย์วินิจฉัยโรคแล้วจะดำเนินการบันทึกรหัสโรค (ICD-10) ลงในระบบ HOSxP ต่อจากนั้นผู้ป่วยจะพบพยาบาลที่จุดตรวจสอบ ก่อนส่งผู้ป่วยไปรับยาที่แผนกเภสัชกรรม และสิ้นสุดการให้บริการ ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล จะถูกส่งตัวไปยัง

หอผู้ป่วย ซึ่งแพทย์ประจำหอผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนการวินิจฉัยได้ตามข้อมูลทางคลินิกเพิ่มเติม เมื่อผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้ว นักเวชสถิติจะเป็นผู้ตรวจสอบข้อมูล และดำเนินการบันทึกรหัสโรค (ICD-10) อีกครั้งในระบบคอมพิวเตอร์

การดำเนินงานของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ภายในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ดำเนินการโดยนักระบาดวิทยาซึ่งจะทำการดึงข้อมูลผู้ป่วยจากระบบ HOSxPวันละ 2 ครั้ง ได้แก่ เวลา 10.30 น. และ 14.30 น. ในกรณีผู้ป่วยในที่แพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยว่าเป็นโรคมือ เท้า ปาก พยาบาลประจำตึกผู้ป่วยจะเป็นผู้ส่งข้อมูลเบื้องต้นให้แก่นักระบาดวิทยา ผ่านช่องทางโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้สามารถดำเนินการบันทึกข้อมูลได้อย่างทันท่วงที เมื่อนักระบาดวิทยาได้รับข้อมูลแล้ว จะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนดำเนินการกรอกข้อมูลลงในแบบรายงาน รง.506 จากนั้นจะจัดส่งรายงานดังกล่าว ให้แก่กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังของจังหวัดต่อไป




**รูปที่ 1** ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วย และ กระบวนการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พ.ศ.2565

**2. ผลการประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณ**

จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในทั้งหมดจำนวน 438 ราย พบว่า มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามโรคมือ เท้า ปาก จำนวน 422 ราย และผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์นิยาม จำนวน 16 ราย ดังแสดงใน ตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10-TM และจำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยามโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2565

| ICD-10-TM | จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัย (ราย) | จำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยาม (ราย) |
|---|---|---|
| B08.4 Hand Foot Mouth | 419 | 412 |
| B08.5 Herpangina | 16 | 10 |
| K12.0 Aphthous ulcer | 1 | 0 |
| A85.0Enteroviral encephalitis | 0 | 0 |
| กA86.0 Viral encephalitis, unspecified | 0 | 0 |
| A87.0 Enteroviral meningitis | 0 | 0 |
| B33.22 Viral Myocarditis | 0 | 0 |
| B34.1 Coxsackie/Enterovirus/Echovirus infection | 0 | 0 |
| I40.0 Acute myocarditis, unspecified | 1 | 0 |
| I41 Myocarditis in disease classified elsewhere | 0 | 0 |
| B08.8 Other specified viral infections characterized by skin and mucous membrane lesions | 1 | 0 |
| **รวม** | 438 | 422 |

**ความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive)**

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก พบว่าค่าความไว (Sensitivity) ของระบบอยู่ที่ 97.63% และมีค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) เท่ากับ 98.33% ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังการรายงานโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พ.ศ.2565

| | เข้านิยาม | ไม่เข้านิยาม | รวม |
|---|---|---|---|
| **รายใน รง 506** | 412 | 7 | 419 |
| **ไม่รายใน รง 506** | 10 | 9 | 19 |
| **รวม** | 422 | 16 | 438 |

**คุณภาพข้อมูล (Data quality)**

จากการวิเคราะห์ความครบถ้วน (Completeness) และความถูกต้อง (Accuracy) ของข้อมูลที่บันทึกในรายงาน 506 พบว่า ข้อมูลมีความถูกต้องและความครบถ้วนของตัวแปรทั้งสองด้านในอัตราร้อยละ 100

**ความเป็นตัวแทน (Representativeness)**

จากการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างรายงาน 506 และเวชระเบียนผู้ป่วย พบว่า รายงาน 506 สามารถเป็นตัวแทนได้ในทุกตัวแปร ได้แก่ อายุ เพศ สัญชาติ ที่อยู่ (ตำบลป่วย) และวันที่เริ่มป่วย เนื่องจากผู้ป่วยที่ถูกรายงานในรายงาน 506 มีจำนวนเท่ากับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย นอกจากนี้ยังมีความถูกต้องของข้อมูลร้อยละ 100 ซึ่งทำให้ข้อมูลในรายงาน 506 สามารถสะท้อนลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วนและแม่นยำ ดังนั้นจึงสามารถถือว่าเป็นตัวแทนได้ในทุกตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

**ความทันเวลา (Timeliness)**

พบว่าผู้ป่วยที่เข้านิยามโรคและได้รายงานในระบบ รง 506 จำนวน 412 ราย มีการรายงานทันเวลาร้อยละ 100

**3. ผลการประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพ**

**การนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness)**

ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ โดยสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค เช่น แนวโน้มการระบาด ช่วงเวลาและพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ตลอดจนลักษณะของกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งช่วยสนับสนุนการวางแผนการสอบสวนโรค การเฝ้าระวังเชิงรุก และการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา เพิ่มความพร้อมของหน่วยงานในการรับมือกับการระบาดในอนาคต

**การยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง (Acceptability)**

ระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ได้รับการยอมรับจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์เป็นอย่างดี โดยเจ้าหน้าที่มีความเต็มใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน ทั้งในช่วงปกติและช่วงการระบาด เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคติดต่อสำคัญในพื้นที่ การเฝ้าระวังช่วยให้สามารถวางแผนควบคุมโรคได้ทันเวลา และช่วยลดการเจ็บป่วยและการแพร่กระจายของโรคในชุมชน

**ความยากง่าย (Simplicity)**

ระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ได้รับการประเมินจากผู้ปฏิบัติงานว่า มีขั้นตอนที่ง่ายต่อการดำเนินงาน ไม่ซับซ้อน สามารถดำเนินการได้โดยบุคลากรทั่วไปโดยไม่จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง การวินิจฉัยโรคอาศัยเพียงการซักประวัติและตรวจร่างกาย ทำให้เจ้าหน้าที่เข้าใจนิยามโรคและสามารถวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว การบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนสามารถเชื่อมโยงกับระบบ HOSxP ซึ่งช่วยดึงข้อมูลออกมาเป็นรายงานได้โดยอัตโนมัติ สะดวกต่อการใช้งานและการนำข้อมูลไปใช้ อีกทั้งระบบสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องแม้ในกรณีที่ผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ โดยมีบุคลากรคนอื่นสามารถปฏิบัติหน้าที่แทนได้โดยไม่ต้องผ่านการอบรมเฉพาะทางเพิ่มเติม

**ความยืดหยุ่น (Flexibility)**

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นว่า ระบบมีความยืดหยุ่นต่ำในด้านการปรับเปลี่ยนตัวแปรของระบบ เนื่องจากไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้เอง ต้องรอการปรับเปลี่ยนจากส่วนกลางเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ระบบมีความยืดหยุ่นในกระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ เช่น การดึงข้อมูลจากระบบในเวลาที่เหมาะสมตามความจำเป็นของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการได้ตามความเหมาะสมในแต่ละกรณี

**ความมั่นคงของระบบ (Stability)**

ระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากมีความมั่นคงสูงและสามารถดำเนินงานต่อได้ไม่ว่าในสถานการณ์ใดก็ตาม ผู้บริหารเห็นความสำคัญของระบบดังกล่าว และมีนโยบายสนับสนุนในการป้องกันและควบคุมโรคระบาดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากถือเป็นส่วนหนึ่งของการป้องกันควบคุมโรคระบาด จึงได้รับการสนับสนุนที่มั่นคง ระบบและอุปกรณ์ต่างๆ มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน และสามารถดำเนินการต่อไปได้แม้จะเกิดอุบัติเหตุ เช่น น้ำไม่ไหลหรือไฟฟ้าขัดข้อง

**วิจารณ์**

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พบว่าระบบมีค่าความไว (Sensitivity) เท่ากับร้อยละ 97.63 และค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) เท่ากับร้อยละ 98.33 ซึ่งอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งพบว่ามีค่าความไวอยู่ที่ร้อยละ 60.98 และค่าพยากรณ์บวกอยู่ที่ร้อยละ 82.24[6] สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาคุณภาพของระบบเฝ้าระวังในระดับโรงพยาบาลที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 10 รายที่มีอาการสอดคล้องกับนิยามโรคมือ เท้า ปาก แต่ไม่ได้ถูกรายงานเข้าสู่ระบบรายงานโรค (รง.506) เนื่องจากแพทย์วินิจฉัยโรคเป็นรหัส ICD-10-TM B08.5 (Herpangina) โดยจากการตรวจสอบรายละเอียดในเวชระเบียน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีอาการแผลในปากเพียงอย่างเดียว ซึ่งตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังของประเทศไทย ปี 2563[7] ระบุว่าผู้ป่วยที่มีแผลในปากเพียงอย่างเดียวก็สามารถจัดเข้ากับนิยามของโรคมือ เท้า ปาก ได้อย่างไรก็ตามระบบการดึงข้อมูลจากโปรแกรม HOSxP ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่ใช้ในการจัดเก็บและดึงข้อมูลเพื่อรายงานโรค ถูกตั้งค่าให้ดึงเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการลงรหัส ICD-10-TM ว่า B08.4 (Hand, Foot and Mouth Disease) เท่านั้น ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น B08.5 แต่มีอาการตรงตามนิยามโรคไม่ได้ถูกรายงานเข้าสู่ระบบ รง.506 สอดคล้องกับการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า และปาก ก่อนหน้าที่พบว่าไม่มีการรายงานผู้ป่วยรหัสโรคแผลในคอหอย (Herpangina) เข้ามาในระบบรายงาน ในระบบเฝ้าระวัง 506 ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ค่าความไวต่ำในงานวิจัยดังกล่าว[6, 9]

เมื่อพิจารณาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและลงรหัสโรค ICD-10-TM B08.4 (Hand, Foot and Mouth Disease) จำนวน 7 ราย ที่ไม่เข้านิยามโรคมือ เท้า ปาก ตามเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 7 ราย ไม่มีการบันทึกข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยและอาการแสดง ในระบบ HOSxP แต่อย่างใด ส่งผลให้ไม่สามารถประเมินได้ว่าอาการของผู้ป่วยสอดคล้องกับนิยามโรคหรือไม่ โดยที่สาเหตุที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ถูกจัดเป็นผู้ป่วยที่ "ไม่เข้านิยาม" อาจเกิดจาก กระบวนการรายงานที่พึ่งพาเพียงรหัสการวินิจฉัยของแพทย์ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบรายงานไม่ได้ทำการตรวจสอบข้อมูลอาการหรือประวัติเพิ่มเติมก่อนกรอกแบบรายงาน รง.506 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้า ที่ระบุว่าเจ้าหน้าที่จะรายงานข้อมูลตามรหัสวินิจฉัยโรคของแพทย์โดยไม่ได้มีการทบทวนข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยเพิ่มเติม[10]

จากการประเมินพบว่า คุณภาพของข้อมูลทั้งในด้านความครบถ้วน และความถูกต้องมีค่าร้อยละ 100 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บและรายงานข้อมูล โดยข้อมูลทั้งหมดที่ใช้รายงานในระบบเฝ้าระวัง รง.506 ถูกดึงจากระบบ HOSxP โดยตรง ซึ่งเป็นระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ใช้อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ทำให้ข้อมูลที่รายงานมีความถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า ซึ่งระบุว่าการใช้ระบบ HOSxP ในการดึงข้อมูลเพื่อรายงานโรค ช่วยเพิ่มความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลได้[10]

ในด้านความทันเวลาพบว่ามีค่า ร้อยละ 100 ซึ่งเกิดจากการรวบรวมข้อมูลจากระบบ HOSxP วันละ 2 ครั้ง ได้แก่ เวลา 10.30 น. และ 14.30 น. ซึ่งสามารถครอบคลุมข้อมูลที่เกิดขึ้นในช่วงนอกเวลาของวันก่อนหน้า และในเวลาของวัน

ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ในกรณีของผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่พยาบาลจะมีการประสานข้อมูลกับนักระบาดวิทยาผ่านช่องทางโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้สามารถรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบได้อย่างทันท่วงที

การประเมินเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พบว่าระบบมีประโยชน์สูงในการสนับสนุนการวางแผน การสอบสวน และควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ได้รับการยอมรับจากเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความร่วมมือในการดำเนินงานอย่างดี ระบบมีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถใช้งานได้โดยบุคลากรทั่วไปโดยไม่ต้องมีการอบรมเฉพาะทางเพิ่มเติม แม้ว่าจะมีข้อจำกัดด้านความยืดหยุ่นในเรื่องการปรับเปลี่ยนตัวแปรที่ต้องรอการอนุมัติจากส่วนกลาง แต่ระบบมีความยืดหยุ่นในขั้นตอนปฏิบัติงาน และสามารถปรับกระบวนการได้ตามสถานการณ์ นอกจากนี้ ระบบมีความมั่นคงสูง ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง และสามารถดำเนินงานได้แม้ในสภาวะฉุกเฉิน

**ข้อจำกัดของการศึกษา**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยอาศัยข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งพบว่าข้อมูลบางส่วนไม่ถูกบันทึกหรือมีความไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้ไม่สามารถประเมินตัวแปรบางรายการได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ ยังมีโอกาสเกิด information bias จากการบันทึกข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรือคลาดเคลื่อน

**ข้อเสนอแนะ**

1. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการรายงานควรตรวจสอบข้อมูลก่อนดำเนินการรายงานเข้าสู่ระบบ โดยเฉพาะในส่วนของอาการแสดงและการซักประวัติทางคลินิก เพื่อให้ข้อมูลที่รายงานสอดคล้องกับนิยามโรคอย่างแท้จริง และลดความคลาดเคลื่อนจากการอาศัยเฉพาะรหัสวินิจฉัยโรค (ICD-10-TM)
2. ควรพิจารณาปรับระบบการดึงข้อมูลจาก HOSxP ให้รวมถึงรหัส ICD-10-TM อื่นที่อาจเข้าข่ายโรคมือ เท้า ปาก เช่น B08.5 (Herpangina) เนื่องจากจากการประเมินพบว่ามีผู้ป่วยที่แสดงอาการสอดคล้องกับนิยามโรค แต่ไม่ได้ถูกรายงานเนื่องจากรหัสโรคไม่ถูกครอบคลุมในการดึงข้อมูล ส่งผลต่อค่าความไวของระบบ
3. ควรส่งเสริมให้แพทย์และพยาบาลลงบันทึกประวัติการเจ็บป่วยและอาการแสดงของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนในระบบ HOSxP โดยเฉพาะในผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่อที่ต้องรายงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องตามนิยามโรค และนำไปใช้ในการวิเคราะห์หรือพัฒนาระบบเฝ้าระวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**สรุป**

ระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์มีความไวและค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับสูง สะท้อนถึงศักยภาพของระบบในการรายงานผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังมีความครบถ้วนและถูกต้อง เนื่องจากการดึงข้อมูลอัตโนมัติจากระบบ HOSxP การเก็บข้อมูลวันละ 2 รอบ ร่วมกับการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ส่งผลให้สามารถรายงานได้อย่างทันท่วงที อย่างไรก็ตามพบข้อจำกัดในด้านความถูกต้องของการรายงาน เช่น การวินิจฉัยไม่ตรงนิยาม การใช้รหัส ICD-10-TM ที่ไม่ครอบคลุม และการบันทึกอาการทางคลินิกไม่ครบถ้วน ซึ่งอาจนำไปสู่การคัดกรองและรายงานผิดพลาด การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากเวชระเบียน ซึ่งมีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนของข้อมูล และอาจเกิดอคติจากข้อมูล เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของระบบ ควรมีการตรวจสอบข้อมูลก่อนรายงาน ปรับระบบให้สามารถดึงรหัส ICD-10-TM ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น B08.5 (Herpangina) และส่งเสริมให้แพทย์หรือพยาบาลบันทึกอาการและประวัติผู้ป่วยอย่างครบถ้วน

**เอกสารอ้างอิง**

[1.] Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Hand, Foot and Mouth Disease [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 10]. Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d = 11.

[2.] Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual epidemiological surveillance report 2022 [Internet].2022 [cited 2025 Feb 10]. Available from: https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/annual/Annual/Annual_Report_2565.pdf.

[3.] กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์. สถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวัง ประจำเดือนธันวาคม 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.phetchabunhealth.go.th/webph2021/wp-content/uploads/2023/01/4.2.1. สถานการณ์โรค – ธันวาคม - 2565.pdf.

[4.] กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี 2565. เพชรบูรณ์: โรงพยาบาลเพชรบูรณ์; 2566.

[5.] เจษฎา ธนกิจเจริญกุล. หลักระบาดวิทยา การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข และการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา. [เข้าถึงเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/01_Priciple%20of%20Epi%20PHsurveillance%20and%20OB%20investigation_JT%20edit%20BG.pdf.

[6.] ธนายุทธ สิมคำ. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ทีม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2556. เพชรบูรณ์: โรงพยาบาลเพชรบูรณ์; 2556.

[7.] กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย.พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: หจก.แคนนา กราฟฟิก; 2563.

[8.] Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open source epidemiologic statistics for public health [Internet]. Atlanta: Emory University; 2013 [updated 2013 Apr 6; cited 2023 Jan 5]. Available from: https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm.

[9.] รัชนี นันทนุช, นิตยา ดวงแสง. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า และปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2555.วารสารสำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 6 ขอนแก่น2562;21(2):54–6.

[10.] ปรางค์ศิริ นาแหลม, นิภาพรรณ สฤษดิ์อภิรักษ์, นิรันดร ยิ้มจอหอ, ภัทร์ธีนันท์ ทองโสม, ภัทราวดี ภักดีแพง, สุภาภรณ์ จูจันทร์, ไพศิลป์ เล็กเจริญ, ปณิธี ธัมมวิจยะ. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากและโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสที่มีอาการรุนแรงในกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี ของโรงพยาบาลในจังหวัดจันทบุรีปีพ.ศ. 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2564; 52: 689–98.

# คำแนะนำในการจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ใน “เพชรบูรณ์เวชสาร”

Phetchabun Medical Journal (PMJ)

**หลักเกณฑ์ทั่วไป**

เพชรบูรณ์เวชสาร เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่บทความวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข เผยแพร่ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม และฉบับที่ 3 เดือนกันยายน-ธันวาคม ฉบับละไม่เกิน 10 เรื่อง โดยกำหนดหลักเกณฑ์ทั่วไปสำหรับผู้ประสงค์ส่งบทความวิชาการเพื่อลงตีพิมพ์ลงในเพชรบูรณ์เวชสาร ดังนี้

1. บทความที่เสนอต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่และไม่ได้อยู่ระหว่างการนำเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารใดๆทั้งในประเทศ และต่างประเทศ
2. เนื้อหาของบทความทั้งข้อความ รูปภาพ และทั้งหมดที่ปรากฏเป็นผลงานของเจ้าของบทความ ในกรณีที่มีการอ้างอิงผลงานจากผู้อื่นได้มีการดำเนินการตามจรรยาบรรณทางการวิจัยโดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น
3. กองบรรณาธิการจะดำเนินการสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิ (Reviewers) จำนวน 2-3 ท่าน ในการพิจารณาเนื้อหาต้นฉบับและประเมินบทความ กองบรรณาธิการจะรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแจ้งผลการพิจารณาส่งให้เจ้าของบทความดำเนินการปรับแก้ไขต้นฉบับให้มีความสมบูรณ์และสอดคล้องตามหลักวิชาการเพื่อจัดพิมพ์เผยแพร่ต่อไป

**ประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์**

เพชรบูรณ์เวชสารเปิดรับบทความวิชาการจากนักวิชาการสาขาต่างๆ ในทุกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และการสาธารณสุข ซึ่งประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์แบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. **บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles)** เป็นบทความที่ทบทวน หรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความรู้ใหม่ เรื่องที่น่าสนใจจากวารสารหรือหนังสือต่างๆทั้งในและต่างประเทศ โครงสร้างในการเขียน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน วิจารณ์ เอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย และมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า
2. **นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles)** เป็นบทความรายงานผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย โครงสร้างในการเขียน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) เอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย และมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า
3. **รายงานกรณีศึกษา (Case Reports)** เป็นรายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจหรือภาวะที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็น โรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย โดยแสดงถึงความสำคัญของภาวะที่ผิดปกติ การวินิจฉัยและการรักษา โครงสร้างในการเขียน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ รายงานผู้ป่วยเชิงพรรณนา (Case description) อาการทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเสนอความเห็นอย่างมีขอบเขต การอภิปรายผลหรือวิจารณ์ สรุป กิตติกรรม ประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย กรณีที่มีการแสดงรูปภาพต้องแสดงเฉพาะที่จำเป็นและได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือผู้รับผิดชอบ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

4. **การสอบสวนโรค (Outbreak investigations)** เป็นรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา นำเสนอข้อคิดเห็น องค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค แก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง บทความประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ ข้อเสนอะแนะ สรุป เอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย และมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า
5. **รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of Operations)** เป็นการเขียนเพื่อให้ทราบถึงภารกิจที่ได้รับมอบหมายหลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว และเสนอต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป บทความประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย และมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า

**การจัดพิมพ์ต้นฉบับ**

การเตรียมต้นฉบับให้จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Microsoft word ทำเป็นคอลัมน์เดียว โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ใช้อักษร Thai Sarabun PSK ขนาด 16 พอยต์ ชื่อเรื่องใช้ขนาดตัวอักษร 24 พอยต์ ตัวเข้มทั้งภาษาไทย และอังกฤษ สำหรับหัวข้อในองค์ประกอบของเนื้อหาใช้ขนาด 16 พอยต์ ตัวเข้ม
2. ระยะห่างจากขอบบน ขอบล่าง ขอบซ้าย และขอบขวา ด้านละ 1 นิ้ว ใส่เลขกำกับหน้าที่มุมขวาล่าง
3. จัดพิมพ์เนื้อหาให้มีองค์ประกอบครบตามที่กำหนดตามรูปแบบของบทความที่จัดส่ง
4. การจัดเตรียมต้นฉบับที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน ผู้นิพนธ์ควรใช้ Health Research Reporting Guidelines สำหรับบทความประเภท ต่าง ๆ จากเว็บไซต์โดยเข้าไปที่ Checklists and Guidelines for Authors ตามรูปแบบการวิจัย ดังนี้
   1) รูปแบบงานวิจัย Randomized Control Trail: RCT ใช้แนวทางของ CONSORT checklist, flowchart, extensions
   2) รูปแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวทางของ COREQ สำหรับการสัมภาษณ์ และการทำ focus group
   3) งานวิจัยเกี่ยวกับ diagnostic accuracy ใช้แนวทางของ STARD (checklist & flowchart)
   4) รูปแบบงานวิจัยเชิงระบาดวิทยา observational study ใช้แนวทางของ STROBE checklists
   5) รูปแบบงานวิจัย systematic review และ meta-analysis ใช้แนวทางของ PRISMA checklist
5. การนำเสนอข้อมูลตัวเลข ให้นำเสนอในรูปแบบเดียวกันทั้งฉบับ เช่น ร้อยละใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง เช่น 78.3 ข้อมูลสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2 ตำแหน่ง ค่าสถิติระบุ 2 ตำแหน่ง เช่น ค่า Chi-square 8.72 สำหรับค่า p-value ระบุทศนิยม 3 ตำแหน่ง เช่น p-value 0.004
6. จำนวนหน้าเอกสารไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 และบันทึกเอกสารในรูปแบบของ word และ pdf

**หลักเกณฑ์การเตรียมต้นฉบับ**

หลักเกณฑ์การเตรียมต้นฉบับกำหนดตามมาตรฐานของการจัดทำวารสาร และเพื่อให้บทความวิชาการที่จัดพิมพ์มีองค์ประกอบที่สมบูรณ์ ผู้อ่านอ่านด้วยความสนใจ สื่อสารองค์ความรู้ที่เข้าใจง่าย และนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการนำไปพัฒนางานและพัฒนาผลงานวิชาการ หรือผลงานวิจัยต่อยอดซึ่งจะเกิดประโยชน์ในวงกว้าง

1. **ชื่อเรื่อง**
   - ชื่อเรื่อง สั้นกระชับ ไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย อ่านเข้าใจง่าย มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
   - ชื่อผู้นิพนธ์ พิมพ์ไว้ชิดขอบซ้ายระบุ ชื่อ นามสกุล หน่วยงานและที่อยู่ผู้นิพนธ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กรณีที่มีผู้นิพนธ์หลายคน ใช้หมายเลข 1, 2, 3..... ตัวอักษรยกไว้ที่ท้าย ระบุหน่วยงานและที่อยู่ผู้นิพนธ์ตามหมายเลขของผู้นิพนธ์แต่ละคน

2. **บทคัดย่อ**
   - บทคัดย่อของรายงานวิจัย เขียนเป็นความเรียงย่อหน้าเดียว โดยมีสาระสังเขปที่สำคัญครบถ้วนตั้งแต่เหตุผลที่ทำวิจัยหรือปัญหา/ที่มาของการศึกษาวิจัย วัตถุประสงค์ รูปแบบการศึกษา สถานที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือการวิจัย วิธีการศึกษา รวมทั้ง สถิติที่ใช้ ผลการศึกษาที่สำคัญสรุปสาระสำคัญของการศึกษาอย่างรัดกุมชัดเจน สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ ความยาวของบทคัดย่อควรสั้น อ่านได้ใจความของรายงานวิจัย โดยความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และระบุคำสำคัญไว้ที่บรรทัดสุดท้ายของหน้าบทคัดย่อจำนวน 3 - 5 คำ
   - บทคัดย่อภาษาอังกฤษ เขียนเป็นความเรียงย่อหน้าเดียว โดยมีสาระสังเขปที่สำคัญครบถ้วนเหมือนบทคัดย่อภาษาไทย เขียนให้ถูกต้องตามหลักไวยกรณ์ภาษาอังกฤษ และเมื่อแปลแล้วได้ใจความเหมือนข้อความในบทคัดย่อภาษาไทย โดยความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และระบุคำสำคัญ (Keyword) ไว้ที่บรรทัดสุดท้ายของหน้าบทคัดย่อจำนวน 3-5 คำ

3. **คำสำคัญ**
   - คำสำคัญควรเป็นคำหรือวลีที่สื่อถึงงานวิจัย เพื่อให้ผู้ที่สนใจในบทความสามารถสืบค้น ผลงานวิจัย จำนวน 3-5 คำ คั่นด้วยจุลภาค (,) เช่น การวิจัยและพัฒนา, ความเจ็บปวด, ผู้สูงอายุ

4. **บทนำ**
   - อธิบายถึงที่มาของปัญหา ทฤษฎีและกรอบแนวคิด บอกเหตุผลที่ทำให้ต้องการศึกษา ควรมีข้อมูล สถิติและข้อสนเทศที่จำเป็นเพื่อสะท้อนถึงปัญหาแสดงขนาดของปัญหา หรือ ความรุนแรง หรือการต้องการพัฒนา และความจำเป็นที่ผู้วิจัยจะต้องหาแนวทางในการแก้ปัญหา และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ควรนำเสนอปัญหาอย่างกระชับและตรงประเด็น การเขียนควรมีการอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้โดยมีหัวข้อที่ผู้นิพนธ์ต้องระบุให้ครบถ้วนในบทนำ และบอกวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

5. **วัสดุและวิธีการศึกษา**
   - อธิบายถึงวิธีดำเนินการศึกษาหรือการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย มาตรฐาน หรือวิธีการที่ใช้ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์
     1) **รูปแบบการศึกษา** ระบุรูปแบบของการศึกษา หรือการวิจัยให้ชัดเจน เช่น กรณีศึกษา (case study) การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ ฯลฯ เป็นต้น
     2) **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากร (Population) หมายถึงหน่วยต่าง ๆ ที่ผู้นิพนธ์ทำ การศึกษา อาจเป็นผู้ป่วย เวชระเบียน หรืออื่นๆ ระบุวิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างว่าคำนวณด้วยวิธีการใดพร้อมใส่การอ้างอิง ระบุเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ให้ชัดเจน
     3) **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา** อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา หรือการวิจัยจะ ต้องระบุว่ามีเครื่องมืออะไรบ้าง อธิบายขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือตามหลักการและวิธีการสร้างอย่างชัดเจน โครงสร้าง

ของเครื่องมือ เช่น โครงสร้างในการวัด ลักษณะที่วัด การแบ่งเป็นตอนย่อย ๆ ตลอดจนจำนวนข้อคำถาม วิธีการตอบคำถาม เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล อธิบายรายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เครื่องมือ

4) **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ให้ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลว่ามีขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร ใช้วิธีการใดและเครื่องมืออะไร เช่น ใช้วิธีการส่งทางไปรษณีย์ เก็บด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นช่วยเก็บข้อมูล กรณีเป็นการวิจัยเชิงทดลองให้อธิบายวิธีการดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละวิธีการให้ชัดเจน

5) **การวิเคราะห์ข้อมูล** ให้ระบุการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการใดใช้โปรแกรมวิเคราะห์อะไร กรณีข้อมูลเชิงปริมาณให้ระบุวิธีการวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีข้อมูลเชิงคุณภาพ ให้ระบุวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องราว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับรูปแบบ (pattern) ประเด็น (theme) และสิ่งที่จะใช้เชื่อมโยงเรื่องราวเข้าด้วยกัน ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัยและระดับของการวัดข้อมูล

6. **ผลการศึกษา**

1) บรรยายผลการศึกษาตามลำดับก่อนหรือหลังตามสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเฉพาะที่สำคัญและมีความหมายว่าการศึกษานี้ได้ผลอะไร เป็นจำนวนเท่าใดที่ตอบวัตถุประสงค์อย่างครบถ้วน ชัดเจน เขียนให้สั้นกระชับ บรรยายผลการค้นพบเริ่มจากผลในภาพรวมแล้วแจกแจงรายละเอียดให้ครบตามลำดับวิธีการ ระบุเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ฯลฯ

2) กรณีผลการศึกษาไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมากให้เขียนเชิงพรรณนา ถ้าตัวเลขมากหรือตัวแปรมากอ้างตาราง หรือรูป โดยใช้คำว่า (ตารางที่ 1) หรือ (รูปที่ 1) ไม่ต้องอธิบายซ้ำในเนื้อหา และไม่แสดงข้อคิดเห็นหรือวิจารณ์และไม่ต้องอ้างอิงเอกสาร

3) การนำเสนอ ตาราง ภาพ แผนภูมิ ให้นำเสนอต่อเนื่องจากที่กล่าวถึง โดยมีลำดับเลขกำกับ เช่น ตารางที่ 1 ใส่ชื่อตารางไว้ด้านบนตาราง ส่วนรูป/แผนภูมิ เขียนคำบรรยายใต้รูป สำหรับตัวเลขโดยปกติค่าร้อยละใช้ทศนิยมหลักเดียว ส่วนค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ทศนิยมสองหลัก สำหรับค่า p ใช้ทศนิยมสามหลัก

7. **วิจารณ์**

1) บรรยายการนำผลการศึกษาที่สำคัญจากการค้นพบในการศึกษานี้ อธิบายความเกี่ยวโยงกับหลักการหรือทฤษฎีที่ได้พิสูจน์แล้วจากการอ่านผลงานวิชาการที่เชื่อถือได้ที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว พร้อมทั้งมีการอ้างอิงบทความวิชาการเพื่อนำสู่ข้อสรุปประมาณ 3-5 ย่อหน้า

2) อภิปรายว่าสิ่งที่พบหมายความว่าอย่างไร ตามหลักวิทยาศาสตร์และตรรกวิทยา การศึกษาครั้งนี้มีความเหมาะสมหรือไม่ วัสดุหรือวิธีการที่นำมาศึกษาวิจัยเป็นอย่างไรเหมาะสมหรือไม่ ควรอภิปรายตามลำดับก่อนหลังของผลการศึกษา โดยไม่อภิปรายซ้ำกับส่วนอื่นๆ ที่อธิบายไว้เบื้องต้นแล้วเปรียบเทียบ กับทฤษฎี/การศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องว่าพบเหมือนกัน หรือต่างกันและใส่เอกสารอ้างอิงด้วย

3) อธิบายเหตุผลที่ผลการศึกษานี้ต่างจากการศึกษาอื่นๆอย่างไร เช่น “ตรง/ สอดคล้องกับ” หรือ “ต่างกับ” “มีข้อจำกัดคือ” “มีข้อผิดพลาดคือ” เป็นต้น และกล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับผลการศึกษาที่ได้ว่ามีความหมายต่อวงการแพทย์/สาธารณสุขอย่างไร ข้อเด่น/ข้อจำกัดที่พบ โดยการอธิบายการแปลผลและเสนอข้อคิดเห็นที่สอดคล้องกับผลการศึกษา

8. **สรุปและข้อเสนอแนะสรุป**
   - สรุปผลการศึกษาที่ตรงประเด็น สั้นกระชับเข้าใจง่าย โดยกล่าวถึงสาระหรือประเด็นสำคัญของผลการศึกษาหรือการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งควรเสนอเพื่อให้ผู้อ่านได้นำเอาผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการพัฒนาต่อยอดงานวิจัย และการนำไปใช้พัฒนางาน
9. **กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)**
   - ผู้นิพนธ์เขียนขอบคุณสั้นๆต่อบุคคลที่มีส่วนรวม/ให้ความช่วยเหลือที่สำคัญในการวิจัยเป็นพิเศษหรือนอกเหนือจากงานในหน้าที่ประจำ และขอบคุณหน่วยงานหรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัยโดยระบุว่าการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งใด
10. **เอกสารอ้างอิง**
   - เพชรบูรณ์เวชสารใช้ระบบการการอ้างอิงแบบตัวเลข Vancouver style การอ้างอิงแบบตัวเลข ใช้วิธีการ ดังนี้

     1) **การเขียนอ้างอิงในเนื้อหา** ดังนี้
        - ให้ใส่ตัวเลขกำกับไว้ในเครื่องหมาย [ ] ท้ายข้อความหรือชื่อบุคคลที่อ้างอิง โดยให้ตัวเลขอยู่ในระดับบรรทัดเดียวกับเนื้อหา เช่น [1] [2] [3]
        - ให้ใส่ตัวเลขอ้างอิงเรียงลำดับตั้งแต่เลข 1 เป็นต้นไป ต่อเนื่องกัน และในกรณีที่มี การอ้างอิงซ้ำให้ใช้ตัวเลขเดิมที่เคยใช้อ้างมาก่อนแล้ว
        - แหล่งที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดในบทความจะไปปรากฏอยู่ในเอกสารอ้างอิง (reference) ท้ายบทความโดยการเรียงลำดับตามหมายเลข และพิมพ์หมายเลขเรียงตามลำดับ 1, 2, 3....
        - กรณีที่อ้างอิงเอกสารหลายรายการในคราวเดียวกัน
          - อ้างอิงไม่เกิน 2 รายการ ให้ใส่หมายเลขของเอกสารที่อ้างเรียงลำดับ โดยใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น เช่น [1,2] หรือ [1,5]
          - อ้างอิงเกิน 2 รายการและเป็นรายการที่ต่อเนื่องกันให้ใส่หมายเลขของเอกสารที่อ้างเรียงลำดับโดยใส่เครื่องหมายติภังค์ (-) คั่น เช่น [1-3] หรือ [1-5]
          - อ้างอิงเกิน 2 รายการและเป็นรายการทั้งต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ให้ใส่หมายเลขของเอกสารที่อ้างเรียงลำดับโดยใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น ในกรณีต่อเนื่อง เช่น [1, 4-5]

     **ตัวอย่าง**

     โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย[1] องค์การอนามัยโลก[2] ได้รายงานว่า.....และยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและทุพลภาพจากภาวะแทรกซ้อน [3,4] ..... การรักษา[2, 4-6].....

     2) **การเขียนอ้างอิงในเอกสารอ้างอิง** รูปแบบการเขียนให้เขียนเรียงตามลำดับ [1] [2] ตามลำดับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อหาโดยมีรูปแบบตามประเภทของเอกสารที่อ้างอิง ดังนี้
        - **บทความวารสาร (Journal)**

     **รูปแบบ**

     ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal) ปีพิมพ์ (Year); เล่มที่ของวารสาร (Volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).

**ตัวอย่าง**

[1] พัฒนาพร กล่อมสุนทร ทุวัน สิมมะลิ และบารเมษฐ์ ภิราล้ำ. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในพนักงานโรงงานน้ำตาลสหเรือ จังหวัดมุกดาหาร.วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7. 2556; 11 (4): 40-51.

[2] Thorne PR, Ameratunga SN, Stewart J, Reid N, Williams W, Purdy SC, et al. Epidemiology of noise-induced hearing loss in New Zealand. NZ Med J. 2008; 121: 33-44.

○ **หนังสือหรือตำรา (Book)**

**รูปแบบ 1. อ้างอิงทั้งเล่ม**

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี (Year).

**ตัวอย่าง**

[1] กฤษณา สังขมุณีจินดา และคณะ. การพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2560.

[2] Steinberg L. Adolescence: Ney York: McGraw-Hill.; 2014.

**รูปแบบ 2. อ้างอิงบางส่วนของหนังสือ**

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ.ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

**ตัวอย่าง**

[1] เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตู้จินดา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2550. หน้า 424-7.

[2] Phillpps SJ. Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nded. New York: Raven Press; 1995. pp. 465-78.

○ **เอกสารที่สืบค้นจากเว็บไซต์**

**รูปแบบ**

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article) [ประเภทของสื่อ]. ปี พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: http://.....

**ตัวอย่าง**

[1] ชัยทัศน์ บุญศรี. ศึกษาสมรรถภาพการได้ยินและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงาน บริษัทเอส.เอส.การสุราจำกัด; 2560. [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://journalrdi.ubru.ac.th/article_files/1499919947.pdf

[2] Fanti S, Farsad M, Mansi L. Atlas of PET/CT: a quick guide to image interpretation [Internet]. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2009 [cited 2011 Jun 15]. Available from: http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick Interpretation/dp/3540777717.

○ **วิทยานิพนธ์ (Thesis)**

**รูปแบบ**

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ประเภทปริญญา. ภาควิชา คณะ. เมือง: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

**ตัวอย่าง**

[1] อังคราณี ล่ามสมบัติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยกู้ชีพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.

[2] Kaplan SJ. Post-hospital hone health care: the elderly's access and utilization. (dissertation). St. Louis (MO): Washing- ton Univ.; 1995.

**หมายเหตุ:** ผู้นิพนธ์ศึกษาเพิ่มเติมแนวทางการเขียนเอกสารอ้างอิงจากการสืบค้นในรูปแบบอื่นๆได้ โดยใช้รูปแบบของ Vancouver style

**การส่งต้นฉบับ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้**

การส่งต้นฉบับบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเป็น File Electronics (.docx) ผ่านเว็บไซต์ของเพชรบูรณ์เวชสาร https://he03.tci-thaijo.org/index.php/PMJ เพื่อทำการลงทะเบียนสมาชิกวารสาร และดำเนินการส่งบทความผ่านระบบออนไลน์ หรือตามคู่มือการส่งบทความ

**การประเมินคุณภาพของบทความวิชาการและการลงตีพิมพ์**

1. เมื่อบรรณาธิการได้รับต้นฉบับแล้วจะแจ้งการตอบรับบทความเบื้องต้นและดำเนินการส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Reviewer) ทบทวนโดยปกปิดชื่อผู้นิพนธ์จำนวน 2-3 ท่าน
2. ภายหลังผู้ทรงคุณวุฒิแจ้งผลการประเมินคุณภาพของบทความ บรรณาธิการจะจัดส่งผลการพิจารณาและบทความกลับคืนเจ้าของผลงานกรณีที่มีการแก้ไข
3. การรับบทความลงตีพิมพ์จะอยู่ในดุลพินิจของกองบรรณาธิการ โดยผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง เป็นหนังสือราชการ
4. กรณีที่ผลการพิจารณาไม่รับลงตีพิมพ์ บรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบ โดยไม่ส่งคืนต้นฉบับกลับคืนให้ผู้นิพนธ์

---

# Phetchabun Medical Journal

Vol.5 No.1 January - April 2025

PMJ

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
PHETCHABUN HOSPITAL

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
เลขที่ 203 ถนนสามัคคีชัย ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 056-717600-1