

## บทความพิเศษ

## Review article

# การประยุกต์ใช้แนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ต่อการส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีผู้ชายในประเทศไทย

นันทน์ภัส สัมแก้ว วท.บ.

ปิยะธิดา งามจำรัส วท.บ.

เบญจวรรณ เกกนิษ วท.บ.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ติดต่อผู้เขียน: กิตรวี จิรรัตน์สถิต Email: kitrawee.j@fph.tu.ac.th

อดิเทพ ตีรอด วท.บ.

ณัทภัทร คลังสมบัติ วท.บ.

กิตรวี จิรรัตน์สถิต ปร.ด.

วันรับ: 7 ธ.ค. 2568

วันแก้ไข: 18 ก.พ. 2569

วันตอบรับ: 18 มี.ค. 2569

**บทคัดย่อ**

การติดเชื้อเอชพีวี (Human Papillomavirus: HPV) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้ในเพศชายและสัมพันธ์กับโรคสำคัญหลายประการ รวมถึงมะเร็งบางชนิด อย่างไรก็ตาม บริบทการให้บริการวัคซีนเอชพีวีในประเทศไทยยังมุ่งเน้นเพศหญิงมากกว่า ส่งผลให้การเข้าถึงวัคซีนในเพศชายยังไม่ครอบคลุม บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชาย โดยประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (social ecological model) บทความนี้เป็นบททบทวนวรรณกรรมจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยสกัดประเด็นและจัดกลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วเชื่อมโยงกับองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา 5 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์กร ระดับชุมชน และระดับนโยบาย ผลการสังเคราะห์ชี้ว่า การเพิ่มการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชายควรดำเนินการแบบหลายระดับร่วมกัน เช่น (1) ระดับบุคคล: พัฒนาความรู้ การรับรู้ความเสี่ยง/ประโยชน์ และความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของวัคซีน (2) ระดับระหว่างบุคคล: เสริมบทบาทครอบครัว เพื่อน และคำแนะนำจากบุคลากรสุขภาพ (3) ระดับองค์กร: จัดบริการเชิงรุกและเข้าถึงง่ายในสถานศึกษา/สถานที่ทำงาน (4) ระดับชุมชน: สื่อสารสาธารณะเพื่อลดความเข้าใจผิดและสร้างบรรทัดฐานเชิงบวก และ (5) ระดับนโยบาย: ขยายสิทธิประโยชน์และระบบสนับสนุนเพื่อลดอุปสรรคด้านค่าใช้จ่ายและเพิ่มความครอบคลุมการรับวัคซีน โดยสรุป การประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาช่วยให้เห็นปัจจัยเชิงระบบ และสนับสนุนการออกแบบมาตรการ/บริการที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มอัตราการรับวัคซีน ลดการติดเชื้อ และลดภาระโรคที่สัมพันธ์กับเอชพีวีในเพศชายในระยะยาว

**คำสำคัญ:** เอชพีวี; วัคซีนเอชพีวี; การเข้าถึงวัคซีน; โมเดลเชิงนิเวศวิทยา; เพศชาย

**บทนำ**

ในปัจจุบันสถานการณ์การติดเชื้อเอชพีวี (human papillomavirus: HPV) พบว่า ร้อยละ 90 ของผู้ที่ติดเชื้อเอชพีวีมักติดเชื้อมาจากเพศชายที่เคยมีเพศสัมพันธ์มาแล้ว โดยเชื้อเอชพีวีสามารถแฝงอยู่ในร่างกายนานกว่า

10 ปีโดยไม่แสดงอาการ จึงอาจแพร่เชื้อไปยังผู้อื่นโดยไม่รู้ตัว และสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งบริเวณอวัยวะเพศและทวารหนัก<sup>(1)</sup> สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยรายใหม่จากโรคที่เกิดจากการติดเชื้อเอชพีวีในเพศหญิง จำนวน 29,003 ราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2566

จำนวน 13,428 ราย หรือคิดเป็น 2.2 เท่า<sup>(2)</sup> ขณะเดียวกัน เพศชายก็มีความเสี่ยงต่อโรคที่สัมพันธ์กับเอชพีวีเช่นกัน โดยใน พ.ศ. 2563 ทั่วโลกพบการเสียชีวิตจากมะเร็งช่องปาก 125,022 ราย และมะเร็งทวารหนัก 9,416 ราย อีกทั้งในประเทศไทยพบการเสียชีวิตจากมะเร็งองคชาติ 258 ราย<sup>(3)</sup> ซึ่งสะท้อนภาระโรคในเพศชายที่ควรได้รับการป้องกันอย่างเหมาะสม

ด้านการป้องกันด้วยวัคซีน พบว่า พ.ศ. 2567 ประเทศสหรัฐอเมริกาจัดการจัดบริการฉีดวัคซีนเอชพีวีครบ 2 โดส ในเด็กอายุ 13 - 15 ปี ร้อยละ 58.6 (เด็กหญิงร้อยละ 60.7 และเด็กชายร้อยละ 50.6)<sup>(4)</sup> ส่วนประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขจัดบริการฉีดวัคซีนเอชพีวีเข็มแรก ในหญิงไทยอายุ 11 - 20 ปี จำนวน 2,079,216 ราย เพื่อสร้างการป้องกันระดับบุคคลและภูมิคุ้มกันระดับประชากรในระยะยาว<sup>(5)</sup> อย่างไรก็ตาม แม้ทั้งสองประเทศให้ความสำคัญกับการฉีดวัคซีนในเพศหญิง แต่ประเทศไทยยังให้ความสำคัญต่อการฉีดวัคซีนในเพศชาย น้อยกว่า ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อ และทัศนคติ การประชาสัมพันธ์บริการสุขภาพ และนโยบายการจัดสรรวัคซีน<sup>(6)</sup> แม้ในเพศหญิงมีนโยบายรับวัคซีนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย แต่ในเพศชายยังไม่มียุทธศาสตร์ดังกล่าว ส่งผลให้เกิดความไม่ครอบคลุมและเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อและผลกระทบในระยะยาว

หลักฐานเชิงพฤติกรรมและสังคมชี้ว่า กลุ่มวัยรุ่นชายรักชายจำนวนมากยังขาดความรู้ ไม่เคยได้รับคำแนะนำ และขาดการรับรู้ว่าจะสามารถฉีดวัคซีนเอชพีวีได้<sup>(7)</sup> โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเข้าถึงวัคซีน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศหญิงรับรู้เส้นทางการแพร่เชื้อและประโยชน์ของวัคซีนมากกว่าเพศชาย)<sup>(8)</sup> อายุ (อายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับแนวโน้มรับวัคซีนเพิ่มขึ้น)<sup>(9)</sup> ฐานะทางเศรษฐกิจ (รายได้สูงเข้าถึงวัคซีนมากกว่า)<sup>(10)</sup> และบทบาทครอบครัว (ผู้ปกครองจำนวนหนึ่งยังขาดความรู้ที่ถูกต้อง ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของบุตรหลาน)<sup>(11)</sup> อีกทั้งทัศนคติเชิงบวกของผู้ปกครองมีส่วนช่วยขยายการยอมรับวัคซีนในเครือข่ายสังคม<sup>(12)</sup> รวมถึงประสบการณ์ทางเพศ (ผู้ที่เคยมีเพศ

สัมพันธ์มีแนวโน้มรับวัคซีนมากกว่า)<sup>(13)</sup> นอกจากนี้ การประชาสัมพันธ์ในบางพื้นที่ เช่น รัฐจอร์เจีย ช่วยเพิ่มการเข้าถึงวัคซีนในกลุ่มวัยรุ่นชายได้<sup>(14)</sup> และในประเทศไทย มีตัวอย่างการจัดสรรวัคซีนชนิด 4 สายพันธุ์ให้นักศึกษา และบุคลากรทุกเพศโดยไม่มีการค่าใช้จ่ายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<sup>(15)</sup> ขณะที่ต่างประเทศมีโครงการฉีดวัคซีนฟรีสำหรับเด็ก (Vaccines for Children: VFC) ที่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายและมีหน่วยบริการจำนวนมาก ส่งผลให้เข้าถึงวัคซีนได้อย่างทั่วถึง<sup>(16)</sup>

ปัจจัยการตัดสินใจฉีดวัคซีนสามารถอธิบายได้ด้วยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM) ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของโรค ประโยชน์ และอุปสรรค เช่น ค่าใช้จ่ายหรือความกังวลในการฉีดวัคซีน<sup>(17)</sup> อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนไม่ควรพิจารณาเพียงระดับบุคคล แต่ควรใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาเพื่อวิเคราะห์อย่างครอบคลุมหลายระดับในสังคม ได้แก่ ปัจจัยภายในตัวบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน และนโยบาย<sup>(18)</sup> เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพเป็นผลจากโครงสร้างทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่บุคคลดำรงอยู่ จึงสามารถนำไปสู่การออกแบบบริการสุขภาพแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งปัจเจกและบริบทแวดล้อม<sup>(6)</sup> งานวิจัยที่ใช้กรอบโมเดลเชิงนิเวศวิทยา เพื่ออธิบายปัญหาเชิงโครงสร้างของการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชายยังมีจำกัด และงานส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นเฉพาะระดับบุคคล ซึ่งอาจไม่เพียงพอ

ดังนั้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางการส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชาย ผ่านการประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา ตั้งแต่ระดับภายในบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน จนถึงระดับนโยบาย เพื่อเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นในการออกแบบมาตรการและระบบบริการสุขภาพที่เพิ่มอัตราการฉีดวัคซีน ลดการติดเชื้อ และลดการเสียชีวิตจากโรคที่สัมพันธ์กับเอชพีวีในระยะยาว อันเป็นประโยชน์ต่อเพศชายและสังคมโดยรวม

บทความนี้เป็นบททบทวนวรรณกรรมจากเอกสารงานวิจัยที่เผยแพร่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ พ.ศ.

2557 ถึงปัจจุบัน โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล ThaiJo, Google Scholar และ PubMed ใช้กลยุทธ์การสืบค้นตามหลัก PICO และกำหนดคำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น เชื้อเอชพีวี การเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชาย เพศชายที่ป่วยเป็นโรคจากการติดเชื้อเอชพีวี, Human Papilloma Virus in Men, Ecological Model, Factors Associated with HPV uptake, Access to HPV Vaccine in Thailand และปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงวัคซีนในเพศชาย เป็นต้น โดยคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงบริการฉีดวัคซีนเอชพีวีในเพศชาย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าถึงวัคซีน และ/หรือการประยุกต์ใช้แนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา รวมถึงเอกสารที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือแหล่งออนไลน์ที่เชื่อถือได้ วิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยอ่านงานวิจัยอย่างละเอียด สกัดและจัดกลุ่มปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชาย จากนั้นสังเคราะห์และเชื่อมโยงเข้ากับองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ได้แก่ ระดับบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน และนโยบาย รวมถึงรวบรวมประเด็นที่สอดคล้องหรือปรากฏซ้ำเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ครอบคลุมและเป็นระบบ และนำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้โมเดลดังกล่าวเป็นกรอบสำหรับการออกแบบนโยบาย/นวัตกรรมเพื่อเพิ่มความครอบคลุมการรับวัคซีนเอชพีวีในอนาคตและเป็นฐานสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

### เชื้อเอชพีวี (Human Papilloma Virus: HPV)

เชื้อเอชพีวีเป็นเชื้อที่ก่อโรคได้ในเพศหญิง เพศชาย และเพศหลากหลาย ติดต่อผ่านการสัมผัสใกล้ชิด โดยพบบ่อยจากการมีเพศสัมพันธ์<sup>(1)</sup> ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการและอาจหายได้เอง อย่างไรก็ตาม การติดเชื้อยังไม่มีวิธีรักษาให้หายทันที โดยเฉพาะสายพันธุ์ความเสี่ยงสูงที่สามารถดำเนินไปสู่ความผิดปกติของเซลล์และมะเร็งได้ หากตรวจพบและดูแลตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจะช่วยลดความเสี่ยงก่อนเกิดมะเร็ง<sup>(8)</sup> สำหรับสายพันธุ์ความเสี่ยงต่ำ เช่น สายพันธุ์ที่ 6 และ 11 เป็นสาเหตุสำคัญของ

หูดหงอนไก่บริเวณอวัยวะเพศ<sup>(19)</sup> นอกจากนี้ รายงานการติดเชื้อเอชพีวีเพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 จากการมีเพศสัมพันธ์ทางปากในกลุ่มวัยรุ่น<sup>(20)</sup> โดยเฉพาะกลุ่มชายรักชาย (Men Who Have Sex With Men: MSM) ที่พบการได้รับเชื้อสูงถึงร้อยละ 85 และเชื้อเอชพีวีในเพศชายสัมพันธ์กับความเสียหายมะเร็งทวารหนัก มะเร็งองคชาติ รวมถึงมะเร็งในช่องปากและลำคอ

### อาการที่เกิดจากการติดเชื้อเอชพีวี

โดยทั่วไปผู้ติดเชื้อมักไม่แสดงอาการ และอาการอาจเกิดขึ้นหลังติดเชื้อเป็นเวลานาน ทั้งยังสามารถแพร่เชื้อได้โดยไม่รู้ตัว อาการที่พบบ่อย/ควรสังเกต ได้แก่ (1) หูดหงอนไก่บริเวณอวัยวะเพศหรือทวารหนัก ซึ่งมักไม่รุนแรง แต่อาจคันหรือรำคาญ<sup>(21)</sup> (2) ความผิดปกติระหว่างปัสสาวะ เช่น เจ็บคัน หรือมีเลือดปน<sup>(22)</sup> และ (3) ความผิดปกติในช่องปากและลำคอ เช่น เจ็บคอเรื้อรัง คล้ำก่อนได้บริเวณลำคอ หรือมีอาการร่วมที่ผิดปกติ<sup>(23)</sup>

### การป้องกันและการดูแลรักษา

การป้องกันโรคที่สัมพันธ์กับเอชพีวีสามารถพิจารณาได้ 3 ระดับ ได้แก่ (1) ปฐมภูมิ: ลด/หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม (เช่น ลดการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงทางเพศ งดสูบบุหรี่ ดูแลสุขอนามัย และเสริมสุขภาพกาย-ใจ) (2) ทติภูมิ: คัดกรอง/ตรวจพบความผิดปกติระยะเริ่มต้นด้วยวิธีที่เหมาะสมและนำเชื้อื้อ และ (3) ตติภูมิ: การดูแลรักษาเพื่อยับยั้งหรือชะลอการดำเนินโรค และฟื้นฟูคุณภาพชีวิตในรายที่มีความผิดปกติหรือเกิดโรคแล้ว<sup>(24)</sup> ปัจจุบันยังไม่มียาที่รักษาการติดเชื้อเอชพีวีให้หายขาดได้ โดยส่วนหนึ่งสามารถหายเองได้ภายในประมาณ 2 ปี แต่ในผู้ที่ภูมิคุ้มกันอ่อนแอ การติดเชื้ออาจคงอยู่นานและพัฒนาไปสู่มะเร็งได้โดยใช้เวลาประมาณ 10-15 ปี ดังนั้น การตรวจวินิจฉัยและการเฝ้าระวังจึงมีความสำคัญ ทั้งนี้ เพศชายมีโอกาสติดเชื้อและเกิดความผิดปกติที่อวัยวะเพศ ทวารหนัก หรือองคชาติ จนเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งได้<sup>(21)</sup>

## โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Model)

นิเวศวิทยา (ecology) มีรากศัพท์จากภาษากรีก oikos หมายถึง house และ logy หมายถึง the study of จึงหมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ส่วน “โมเดลเชิงนิเวศวิทยา” เป็นโมเดลทางพฤติกรรมและสังคมศาสตร์ที่อธิบายว่าพฤติกรรมสุขภาพถูกกำหนดโดยปัจจัยหลายระดับในสังคม ได้แก่ ปัจจัยภายในตัวบุคคล (intrapersonal) ปัจจัยระหว่างบุคคล (interpersonal) ปัจจัยด้านองค์กร (organizational) ปัจจัยด้านชุมชน (community) และปัจจัยด้านนโยบาย (policy) ซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อออกแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้<sup>(7)</sup>

1. ปัจจัยภายในตัวบุคคล: ระบบชีววิทยาและจิตวิทยาภายใน เช่น สภาวะร่างกาย ความรู้ ทักษะ และทักษะชีวิต

2. ปัจจัยระหว่างบุคคล: อิทธิพลจากสังคม/วัฒนธรรม เช่น ครอบครัว เพื่อน เครือข่าย และแรงสนับสนุนทางสังคม

3. ปัจจัยด้านองค์กร: สภาพแวดล้อมที่บุคคลเรียน เล่น ทำงาน และอาศัย เช่น โรงเรียน สถานที่ทำงาน ที่พักอาศัย รวมถึงกฎระเบียบและค่านิยม

4. ปัจจัยด้านชุมชน: ระบบและความสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชน เช่น การคมนาคม เทคโนโลยี และการสื่อสาร

5. ปัจจัยด้านนโยบาย: นโยบายทุกระดับตั้งแต่ชุมชน จังหวัด ถึงระดับชาติ เช่น กฎหมายหรือมาตรการที่จูงใจ/ยับยั้งพฤติกรรมสุขภาพ

หลักการสำคัญของโมเดล คือ พฤติกรรมสุขภาพได้รับอิทธิพลพร้อมกันจากหลายระดับ ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคควรดำเนินงานแบบหลายระดับไม่เน้นเฉพาะระดับบุคคล เพราะการปรับพฤติกรรมจะยั่งยืนมากขึ้นเมื่อมีการปรับสภาพแวดล้อม ระบบ และนโยบายที่เกี่ยวข้องไปพร้อมกัน โมเดลนี้จึงช่วยออกแบบบริการสุขภาพแบบองค์รวม โดยพิจารณาทั้งปัจจัยระดับปัจเจกและบริบทแวดล้อมที่สนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพ<sup>(6)</sup>

## แนวทางการส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชายตามโมเดลเชิงนิเวศวิทยา

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชายสามารถจัดกลุ่มตามกรอบโมเดลเชิงนิเวศวิทยาได้ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์กร/สถาบัน ระดับชุมชน และระดับนโยบายสาธารณะ ดังนี้

1. ระดับบุคคล (individual level) ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อเอชพีวีและวัคซีน การรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ ความเชื่อด้านความปลอดภัย และความตั้งใจรับวัคซีน โดยงานวิจัยในนักศึกษามหาวิทยาลัยพบว่า ความรู้และการรับรู้ความรุนแรงของโรคสัมพันธ์กับความตั้งใจฉีดวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญ<sup>(13,25)</sup> นอกจากนี้ การรับรู้ของผู้ปกครอง โดยเฉพาะมารดา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุตรชาย<sup>(26)</sup> แนวทางเชิงปฏิบัติ คือ พัฒนาสื่อสารความเสี่ยงและประโยชน์ของวัคซีนให้ “ตรงกลุ่มเพศชาย” ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และเสริมทักษะ/แรงจูงใจในการตัดสินใจรับวัคซีน<sup>(27)</sup>

2. ระดับระหว่างบุคคล (interpersonal level) อิทธิพลจากครอบครัว เพื่อน และบุคลากรทางการแพทย์ เป็นปัจจัยเอื้อสำคัญ โดยคำแนะนำจากแพทย์เพิ่มโอกาสการตัดสินใจรับวัคซีน และบรรทัดฐานทางสังคม/ทัศนคติของครอบครัวมีผลต่อการยอมรับวัคซีน<sup>(18,26)</sup> งานศึกษาในผู้ปกครอง พบการยอมรับการฉีดวัคซีนในบุตรชายและความเต็มใจฉีดในตนเองอยู่ในระดับสูง<sup>(28)</sup> และผู้ปกครองที่มีทัศนคติเชิงบวกและรับรู้โอกาสเสี่ยงสนับสนุนให้บุตรชายฉีดวัคซีน<sup>(26)</sup> แนวทางคือ ทำ “ระบบแนะนำวัคซีน” โดยบุคลากรสุขภาพ และใช้กลไกเพื่อน/ครอบครัวช่วยเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง

3. ระดับองค์กร/สถาบัน (organizational level) นโยบายของสถานศึกษา/สถานที่ทำงาน การจัดการบริการฉีดวัคซีนในมหาวิทยาลัย และการสื่อสารความเสี่ยงเชิงรุกช่วยเพิ่มการเข้าถึงวัคซีน โดยเฉพาะวัยรุ่นและผู้ใหญ่ตอนต้น<sup>(13,18)</sup>

แนวทางคือ จัดบริการเข้าถึงง่าย (เช่น one-stop service/วันให้บริการเฉพาะกิจ) และสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างการดำเนินงาน ได้แก่ โครงการเชิญชวนเด็กไทยเพศหญิงและเพศชาย อายุ 9 - 15 ปี รับประทานชนิด 4 สายพันธุ์โดยไม่มีค่าใช้จ่าย<sup>(29)</sup>

4. ระดับชุมชน (Community level) การสื่อสารสาธารณะและบรรยากาศทางสังคมมีผลต่อการยอมรับวัคซีน

แนวทางสำคัญ คือ รมรณรงค์ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเรื่องประโยชน์/ความปลอดภัยของวัคซีน ผ่านสื่อและแพลตฟอร์มออนไลน์ พร้อมสร้างการสื่อสารระหว่างกลุ่มเพื่อแก้ความเข้าใจผิด รวมถึงการใช้ผู้มีชื่อเสียงหรือผู้มีอิทธิพลต่อกลุ่มเป้าหมายเพื่อเพิ่มการยอมรับวัคซีน<sup>(30)</sup>

5. ระดับนโยบายสาธารณะ (policy level) การบรรจุวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันแห่งชาติ การสนับสนุนงบประมาณ และการสื่อสารระดับประเทศ มีผลโดยตรงต่อความครอบคลุมของวัคซีน<sup>(16,18)</sup>

แนวทางเชิงนโยบาย ได้แก่ การขยายสิทธิประโยชน์ เช่น ครอบคลุมทุกเพศ/เพิ่มในสิทธิหลักประกันสุขภาพและประกันสังคม และการกำหนดมาตรการสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ตัวอย่างจากต่างประเทศพบการสนับสนุนนโยบายเพื่อป้องกันมะเร็งช่องปากและลำคอที่สัมพันธ์กับเอชพีวี และการให้ความรู้เรื่องวัคซีนตามคำแนะนำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง<sup>(31)</sup>

## วิจารณ์

แนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยาเป็นกรอบแนวคิดที่ช่วยอธิบายพฤติกรรมสุขภาพผ่านปัจจัยหลายระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์กร ระดับชุมชน และระดับนโยบายสาธารณะ โดยแนวคิดดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า การตัดสินใจด้านสุขภาพไม่ได้เกิดจากปัจจัยส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากปัจจัยทางสังคมสิ่งแวดล้อม และระบบบริการสุขภาพร่วมกันด้วย<sup>(18)</sup> ดังนั้น การประยุกต์ใช้แนวคิดนี้สามารถนำมาวิเคราะห์

การเข้าถึงวัคซีนในเพศชายที่อธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างครอบคลุมและเป็นระบบยิ่งขึ้น โดยเริ่มต้นจาก

1) ระดับบุคคล เช่น ความรู้เกี่ยวกับวัคซีน การรับรู้ความเสี่ยงของโรค/ประโยชน์ของวัคซีน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจรับวัคซีน จากการศึกษา พบว่า กลุ่มนักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีความรู้เกี่ยวกับเชื้อเอชพีวีมีแนวโน้มเข้ารับการฉีดวัคซีนมากกว่ากลุ่มนักศึกษาที่ไม่มีความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(8)</sup> แม้ว่าจะในกลุ่มนักศึกษาส่วนใหญ่มีการรับรู้ความรุนแรงของโรค/ประโยชน์ของวัคซีน แต่งานวิจัยหลายชิ้นที่สอดคล้องกันยังพบว่า เพศชายมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อเอชพีวีต่ำกว่าเพศหญิง ซึ่งสะท้อนถึงช่องว่างของการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ ดังนั้น การส่งเสริมความรู้/การรับรู้ความเสี่ยงของโรคเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มการเข้าถึงวัคซีน<sup>(13)</sup> เช่นเดียวกับแนวคิดนี้ที่จะมาช่วยมุ่งเน้นการสื่อสารเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค/ประโยชน์ของวัคซีน

2) ระดับระหว่างบุคคลที่มีอิทธิพลจากครอบครัว เพื่อน หรือบุคลากรทางการแพทย์ มีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจรับวัคซีน จากการศึกษา พบว่า การไม่ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ถือเป็นหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้โอกาสในการเข้ารับวัคซีนลดลง ดังนั้น การสื่อสารหรือการได้รับคำแนะนำจะช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงวัคซีนได้<sup>(9)</sup> เหมือนกับความไวใจและเชื่อใจจะส่งผลต่อการรับวัคซีนมากยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการสื่อสารจะแตกต่างกันเนื่องจากแนวคิดดังกล่าวเน้นการสื่อสารระหว่างบุคคล จะไม่เป็นทางการ แต่การศึกษาที่ผ่านมาเน้นการปรึกษาจากบุคลากรทางการแพทย์ทำให้การสื่อสารเป็นทางการและไม่เปิดใจที่จะรับฟัง

3) ระดับองค์กร/สถาบัน เช่น สถานศึกษา สถานพยาบาล และสถานที่ทำงาน มีความสำคัญในการสนับสนุนการเข้ารับวัคซีน จากการศึกษาของ Ryan G พบว่า บริการฉีดวัคซีนในสถานศึกษาและสถานที่ทำงานสามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงวัคซีนได้<sup>(18)</sup> เหมือนกับแนวคิดที่ช่วยกระตุ้นการเข้าถึงวัคซีนจากการจัดกิจกรรมที่องค์กรเป็นตัวกลาง แต่สิ่งที่แตกต่าง คือ การเริ่มทำ

ในพื้นที่เล็ก ๆ/ชุมชนในมหาวิทยาลัย เนื่องจากงบประมาณ/การสนับสนุนไม่เพียงพอ

4) ระดับชุมชน เช่น บรรทัดฐานทางสังคม การสื่อสาร/เผยแพร่ข้อมูลลงในแพลตฟอร์มออนไลน์มีผลต่อการยอมรับวัคซีนในสังคม จากการศึกษาของ Yagi A พบว่า เพื่อน/เครือข่ายทางสังคมสามารถกระตุ้นให้ตัดสินใจรับวัคซีนมากขึ้น<sup>(12)</sup> หรือที่เรียกว่า best friend effect<sup>(32)</sup> ซึ่งเหมือนกันตรงที่ใช้การโฆษณาผ่านสื่อผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และการใช้บุคคลต้นแบบ อย่างไรก็ตาม บุคคลต้นแบบ/คนที่มีอิทธิพลจะอยู่ระดับเดียวกัน เพื่อเป็นการจูงใจให้เกิดการคล้อยตาม เช่น คนดังของแต่ละมหาวิทยาลัย เป็นต้น

5) นโยบาย เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดโอกาสในการเข้าถึงวัคซีนในระดับประชากร จากการศึกษา พบว่าประเทศที่มีนโยบายสนับสนุนการฉีดวัคซีนทั้งในเพศหญิงและเพศชายมีอัตราการครอบคลุมวัคซีนสูงกว่าประเทศที่มุ่งเน้นเฉพาะเพศหญิง<sup>(16)</sup> ตัวอย่างโครงการ Vaccines for Children (VFC) ในสหรัฐอเมริกาที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายวัคซีนให้แก่เด็กและเยาวชน ทำให้เพศหญิงและเพศชายสามารถเข้าถึงวัคซีนได้มากขึ้น เช่นเดียวกับประเทศไทยที่มีนโยบายเอื้อต่อการเข้าถึงวัคซีนในเพศหญิง แต่ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่ได้รับการสนับสนุนการเข้าถึงวัคซีนในเพศชายมากนัก จึงเป็นไปได้ยากที่จะเพิ่มอัตราการครอบคลุมวัคซีนในเพศชาย

อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนในเพศชายยังไม่ได้รับความสนใจเพียงพอจากการประชาสัมพันธ์ ความเสี่ยงที่จำกัด ส่งผลให้หน่วยงานสุขภาพให้ความสำคัญไม่มาก อีกทั้งงบประมาณและงานวิจัยมักมุ่งเน้นในเพศหญิง ทำให้หลักฐานในเพศชายมีจำกัด เป็นอุปสรรคต่อการสืบค้นและสังเคราะห์ข้อมูลให้ครอบคลุม

การปรับใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาเพื่อเพิ่มการเข้าถึงวัคซีนในเพศชายควรดำเนินงานหลายระดับ จากระบบใหญ่สู่ระดับบุคคล เริ่มจากนโยบายเอื้อต่อการฉีดวัคซีนฟรี/ลดค่าใช้จ่าย การสื่อสารข้อมูลที่ต้องการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การสนับสนุนบริการเชิงรุกใน

องค์กร รวมถึงการเสริมแรงจากครอบครัว/เพื่อน และการปรับความเชื่อทัศนคติของบุคคล ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน<sup>(6)</sup>

#### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชายโดยประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา ได้แก่

- ระดับนโยบาย: พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลความครอบคลุมการรับวัคซีนในเพศชายอย่างเป็นรูปธรรม
- ระดับองค์กร/หน่วยงาน: ส่งเสริมให้สถานศึกษาและสถานพยาบาลจัดบริการฉีดวัคซีนเชิงรุก พร้อมให้คำปรึกษาและสื่อสารความเสี่ยงเกี่ยวกับเอชพีวีในเพศชาย
- ระดับชุมชน/ครอบครัว/บุคคล: เน้นการสื่อสารเพื่อลดความเข้าใจผิดว่าวัคซีนเอชพีวีจำเป็นเฉพาะในเพศหญิง ส่งเสริมความรู้ที่ถูกต้องด้านประโยชน์และความปลอดภัยของวัคซีน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เช่น แอปพลิเคชันเตือนนัด เพื่อช่วยลดการขาดนัดรับวัคซีน

#### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งถัดไป

ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาในการส่งเสริมการเข้าถึงวัคซีนเอชพีวีในเพศชายในประเทศไทย เพื่อประเมินความเหมาะสมของโมเดล วิเคราะห์จุดแข็ง ข้อจำกัด และพัฒนาแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะช่วยลดข้อบกพร่องของการศึกษาในอนาคต

#### เอกสารอ้างอิง

1. อติวุธ กมฺพมาศ. HPV กัยเจียบของผูชาย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://drive.google.com/file/d/1uHrv7Zc1ZCs8i-668hE7w0EWNt6uOBWI/view?usp=drivesdk>
2. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. อัตราป่วยโรคมะเร็งปากมดลูกต่อประชากร 2563-2567 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 23 ต.ค. 2567].

- แหล่งข้อมูล: [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat\\_id=6a1fdf282fd28180eed7d1c-fe0155e11&id=f3a9cabcd1b83af2ad8d8db6d9b6735c](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1c-fe0155e11&id=f3a9cabcd1b83af2ad8d8db6d9b6735c)
- Nganga PC, Boumba LMA, Lemba Tsimba CP, Loubanou Tchibinda FG, Bissala Nkounkou RB, Atabohe EE, et al. Prevalence and genotyping of human papillomavirus among women in the departments of Niari and Bouenza, Republic of the Congo. *J Biosci Med* 2022;10:64-77.
  - City of Hope. How the HPV vaccine may help men curb cancer risk [Internet]. 2024 [cited 2024 oct 29]. Available from: <https://www.cancercenter.com/community/blog/2024/08/hpv-vaccine-for-men#:~:text=In%202022%2C%2058.6%20percent%20of, and%2056.6%20percent%20of%20boys>
  - กรมควบคุมโรค. ผลการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเอชพีวี (HPV) [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 29 ต.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/ddc\\_center\\_public/views/DB\\_HPВ/DB\\_HPВ\\_V1-1?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y&%3Atoolbar=no&%3Amobile=true](https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/ddc_center_public/views/DB_HPВ/DB_HPВ_V1-1?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y&%3Atoolbar=no&%3Amobile=true).
  - พรณี ปานเทวัญ. โมเดลเชิงนิเวศวิทยากับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ. *วารสารพยาบาลทหารบก* 2560;18(2): 7-15.
  - กรรณิการ์ ศุภชัย. Ecological model: โมเดลการจัดการกระทำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย* 2559;3(1):17-27.
  - Chen G, Wu B, Dai X, Zhang M, Liu Y, Huang H, et al. Gender differences in knowledge and attitude towards HPV and HPV vaccine among college students in Wenzhou, China. *Vaccines (Basel)* 2021;10(1):10.
  - Fokom Domgue J, Cunningham SA, Yu RK, Shete S. Reasons for not receiving the HPV vaccine among eligible adults: lack of knowledge and of provider recommendations contribute more than safety and insurance concerns. *Cancer Med* 2020;9(14):5281-90.
  - Lismidiati W, Emilia O, Widyawati W. Need vs Financing Capability: Human Papillomavirus Vaccinations among Adolescents. *Asian Pac J Cancer Prev* 2019; 20(10):2959-64.
  - Mohd Sopian M, Shaaban J, Mohd Yusoff SS, Wan Mohamad WMZ. Knowledge, decision-making and acceptance of human papilloma virus vaccination among parents of primary school students in Kota Bharu, Kelantan, Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev* 2018; 19(6):1509-14.
  - Yagi A, Ueda Y, Tomine Y, Ikeda S, Kakuda M, Nakagawa S, et al. The 'best friend effect': a promising tool to encourage HPV vaccination in Japan. *Int J Clin Oncol* 2022;27(11):1750-7.
  - Dai Z, Si M, Su X, Wang W, Zhang X, Gu X, et al. Willingness to human papillomavirus (HPV) vaccination and influencing factors among male and female university students in China. *Journal of Medical Virology* 2022; 94(6):2776-86.
  - Kasymova S, Harrison SE, Pascal C. Knowledge and awareness of human papillomavirus among college students in South Carolina. *Infectious Diseases* 2019; 12:1178633718825077.
  - กองกิจการนักศึกษา. ฉีดวัคซีน HPV ฟรี! ไม่มีค่าใช้จ่าย [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 30 ต.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://share.google/XolfjSs02KcjjwWfu>
  - American Cancer Society. HPV [Internet]. *Vaccines* 2024 [cited 2024 oct 25]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/risk-prevention/hpv/hpv-vaccines.html>.
  - กิตติศักดิ์ นามวิชา. สุขศึกษาพื้นฐาน [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 31 ต.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://shorturl.asia/kzACx>

18. Ryan G, Avdic L, Daly E, Askelson N, Farris PE, Shannon J, et al. Influences on HPV vaccination across levels of the social ecological model: perspectives from state level stakeholders. *Hum Vaccin Immunother* 2021; 17(4):1006–13.
19. ชนเมธ เตชะแสนศิริ. HPV... ไวรัสร้ายใกล้ตัวที่ควรป้องกัน ตั้งแต่วัยรุ่น [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 30 ต.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://shorturl.asia/gnPbo>
20. Fakhry C, Waterboer T, Westra WH, Rooper LM, Windon M, Troy T, et al. Distinct biomarker and behavioral profiles of human papillomavirus-related oropharynx cancer patients by age. *Oral Oncol* 2020;101:104522.
21. Safe Clinic. โรคติดต่อเชื้อเอชพีวี (HPV) หรือ human papillomavirus คืออะไร สาเหตุ อาการ การรักษา [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://citly.me/oDaO9>
22. All well health care. ชวนสังเกต! อาการ HPV ในผู้ชาย อันตรายไม่แพ้ผู้หญิง! [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://allwellhealthcare.com/hpv-in-male/>
23. All well health care. เช็ก!! เจ็บคอแบบไหน เจ็บคอข้างซ้าย บอกราคะไร [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://allwellhealthcare.com/sore-left-neck/>
24. อุษมาน แวะหะยี. ความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันโรค มะเร็งปากมดลูกของสตรีมุสลิม ในตำบลบางปู อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
25. Gallagher TJ, Chwa J, Lin ME, Kokot NC. Factors associated with hpv vaccination among middle-aged adults in the United States. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2024; 171(6):1780–91.
26. Choi J, Cuccaro P, Markham C, Kim S, Tamí-Maury I. Human papillomavirus (HPV) vaccination in males: Associations of HPV-related knowledge and perceptions with HPV vaccination intention among Korean mothers of boys. *Preventive Medicine Reports* 2024;37:102566.
27. สุจิตรา หัตถ์ชัย, รัตน์ศิริ ทาโต. ปัจจัยทำนายความตั้งใจในการฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อเอชพีวีในชายรักชายที่มารับบริการสุขภาพทางเพศ. *วารสารเกื้อการุณย์* 2564;28(1): 56–69.
28. Hong Xie, Han-Yue Zhu, Ni-Jie Jiang, Ya-Nan Yin. Awareness of HPV and HPV vaccines, acceptance to vaccination and its influence factors among parents of adolescents 9 to 18 years of age in China: a cross-sectional study. *Journal of Pediatric Nursing* 2023;71:73–78.
29. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. ขอเชิญชวน เด็กไทย เพศหญิงและชาย อายุ 9–15 ปี เข้ารับการฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อเอชพีวี [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 31 ต.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://clipping.redcross.or.th/?p=43918>
30. จิณจน์ขวัญ กฤษมรงค์, ศิริมงคล ศรีสมุ, วาวันดี กิจร่อนเชิด, กาญจนาด ถอมรัตน์, ศรีเพ็ญ ตันติเวสส, พยงค์ ดิษฐวนานท์. การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อฮิวแมนแพปพิลโลมาไวรัส (HPV) ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในประเทศไทยและผลต่อความรู้ทัศนคติ และการตัดสินใจรับวัคซีนป้องกันของสตรีกลุ่มเป้าหมาย [รายงานวิจัย]. นนทบุรี: โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP); 2552.
31. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on human papilloma virus vaccinations. The reference manual of pediatric dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025:149–51.
32. Kojima H, Mochizuki J, Kanda M, Watanabe T, Fukui M. *Thiomicrothabdis immobilis* sp. nov., a mesophilic sulfur-oxidizing bacterium isolated from sediment of a brackish lake in northern Japan. *Arch Microbiol* 2022; 204(10):605.

**Application of the Ecological Model Concept to Promote Male Access to The HPV Vaccine in Thailand**

Nannaphat Somkaew, B.Sc.\*; Piyatida Ngamjumrus, B.Sc.\*; Benjawan Kekina, B.Sc.\*; Adithep Deerod, B.Sc.\*; Natthaphat Klungsombut, B.Sc.\*; Kitrawee Jiraratsatit, Ph.D.\*

\* Faculty of Public Health, Thammasat University, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2026;35(Suppl 2):S380–S388.*

**Corresponding author:** Kitrawee Jiraratsatit, Email: kitrawee.j@fph.tu.ac.th

**Abstract:** Human papillomavirus (HPV) infection is common among men in Thailand and is associated with several HPV-related cancers. However, HPV vaccination services in Thailand have predominantly targeted females, and male vaccination remains limited, leaving gaps in prevention and increasing long-term health risks. This article proposes strategies to improve male access to HPV vaccination in Thailand using the Social Ecological Model as an organizing framework. A literature review was conducted using ThaiJo, Google Scholar, and PubMed, covering studies published from 2014 to the present. Relevant evidence was synthesized through content analysis by extracting and categorizing factors related to HPV vaccine access among men and mapping them onto five ecological levels: intrapersonal, interpersonal, organizational, community, and policy. Improving vaccination uptake among men requires coordinated multi-level actions, including: strengthening knowledge, risk perception, and vaccine confidence (individual level); leveraging family, peers, and healthcare-provider recommendations (interpersonal level); establishing proactive and convenient vaccination services in schools, universities, and workplaces (organizational level); implementing community and mass-media communication to correct misconceptions and create supportive social norms (community level); and expanding policy and financing mechanisms to reduce cost barriers and increase coverage for males (policy level). Applying the Social Ecological Model highlights that male HPV vaccination is shaped by interacting personal, social, organizational, and policy determinants. A multi-level approach can inform the design of health-service interventions and policies to increase vaccination coverage among men and reduce HPV-related morbidity and mortality in the long term.

**Keywords:** human papillomavirus (HPV); HPV vaccination; vaccine access; social ecological model; men