บทความวิชาการ

The PEN-3 Model: Application for Health Behavior Development Planning

Received: Dec 28, 2023
Revised: Feb 24, 2024
Accepted: Mar 15, 2024

Panidnun Promdum, M.Sc.[1] Niranta Chaiyaparn, M.Sc.[2]
Nicharee Piriyajaratchai, M.N.S.[3] Theerapon Phungdee, Ph.D.[4]
Nannapat Ketkosan, Ph.D.[5] Chakkrit Ponrachom, Ph.D.[6*]

Abstract

Introduction: The development of the public's health behavior for better well-being requires planning and designing health promotion programs that align with the context of the target group, society, and culture to achieve the highest effectiveness.

Objective: To present the concept and application of the PEN-3 Model in planning and designing programs for the development of public health behaviors.

Key issues: Planning and designing programs according to the PEN-3 Model must consider the English initials P-E-N in three dimensions. The steps are as follows: 1. Study the first dimension, which is the nature of the problem (P: Person, E: Extended family, N: Neighborhood). 2. Study the second dimension, which is the cause of the problem (P: Perceptions (issues from individual factors), E: Enablers (issues from supporting factors), N: Nurses (issues from additional personal factors)). 3. Study the third dimension, which is the cultural aspect (P: Positive (supportive societal culture), E: Existential (current societal culture), N: Negative (obstructive and problematic societal culture)). Once information from all three dimensions is gathered, it can be used in planning and designing health promotion programs to guide the target group towards the desired health behaviors and, subsequently, better well-being.

Conclusion: The PEN-3 Model can be applied in planning and designing to ensure that the program aligns with the context of the target group, the problem conditions, and the sociocultural environment, aiming to achieve the utmost effectiveness.

Implications: Health promoters can utilize the proposed guidelines to plan and design health promotion programs for the public.

Keywords: health promotion, health education, planning model, health behavior modification program

[1-3]Doctoral Student in Health Promotion and Health Education Program

[1]Email: Panidnun@nmu.ac.th, [2]Email: Niranta.pr@gmail.com, [3]Email: Nitchareeyui@gmail.com

[4-5]Lecturer: [4]Email: Theerapon.phu@ku.th, [5]Email: Nannapat.k@ku.th

[6]Corresponding author: Lecturer [6]Email: Chakkrit.pon@ku.th*

[1-6]Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok, Thailand.

The PEN-3 Model: การประยุกต์ใช้เพื่อการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

Received: Dec 28, 2023
Revised: Feb 24, 2024
Accepted: Mar 15, 2024

พนิตนันท์ พรหมดำ วท.ม.[1] นิรันตา ไชยพาน วท.ม.[2]
ณิชชารีย์ พิริยจรัสชัย พย.ม.[3] ธีรพล ผังดี ปร.ด.[4]
นันท์นภัส เกตน์โกศัลย์ ปร.ด.[5] จักรกฤษณ์ พลราชม ปร.ด.[6*]

บทคัดย่อ

บทนำ: การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน เพื่อการมีสุขภาวะที่ดี จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย สังคม และวัฒนธรรม เพื่อทำให้การนำไปใช้มีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์: เพื่อนำเสนอแนวคิดและการประยุกต์ใช้ The PEN-3 Model ในการวางแผนและออกแบบโปรแกรมเพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพให้แก่ประชาชน

ประเด็นสำคัญ: การวางแผนและออกแบบโปรแกรมตาม The PEN-3 Model ต้องคำนึงถึงตัวอักษรภาษาอังกฤษ คือ P-E-N จำนวน 3 มิติ โดยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษามิติที่ 1 คือ ลักษณะของปัญหา (P: Person (บุคคล), E: Extended family (ครอบครัว), N: Neighborhood (บุคคลในชุมชน)) ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษามิติที่ 2 คือ สาเหตุของปัญหา (P: Perceptions (ปัญหาจากปัจจัยส่วนบุคคล), E: Enablers (ปัญหาจากปัจจัยเอื้อ), N: Nurturers (ปัญหาจากปัจจัยเสริมจากบุคคลอื่น)) และขั้นตอนที่ 3 เป็นการศึกษามิติที่ 3 คือ ลักษณะทางวัฒนธรรม (P: Positive (วัฒนธรรมของสังคมที่ช่วยสนับสนุน), E: Existential (วัฒนธรรมของสังคมในปัจจุบัน), N: Negative (วัฒนธรรมของสังคมที่ขัดขวางและเป็นอุปสรรค) และเมื่อได้ข้อมูลทั้ง 3 มิติแล้วสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนและออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์และนำมาสู่การมีสุขภาวะที่ดีต่อไป

สรุป: The PEN-3 Model สามารถประยุกต์ใช้ในการวางแผนและออกแบบที่จะสามารถทำให้โปรแกรมที่ได้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย สภาพปัญหา และสังคมวัฒนธรรม เพื่อให้โปรแกรมที่ได้มีประสิทธิผลสูงสุด

ข้อเสนอแนะ: นักส่งเสริมสุขภาพสามารถนำแนวทางที่นำเสนอไปใช้ในการวางแผนและออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพให้แก่ประชาชนได้

คำสำคัญ: การส่งเสริมสุขภาพ สุขศึกษา รูปแบบการวางแผน โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

[1-3]นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา
[1]Email: Panidnun@nmu.ac.th, [2]Email: Niranta.pr@gmail.com, [3]Email Nitchareeyui@gmail.com
[4-5]อาจารย์ [4]Email: Theerapon.phu@ku.th, [5]Email: Nannapat.k@ku.th
[6]Corresponding author อาจารย์ [6]Email: Chakkrit.pon@ku.th*
[1-6]คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ ประเทศไทย

บทนำ

ปัจจุบันพบความท้าทายในสภาวะที่โลกพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรในการเข้าสู่สังคมเมือง การอพยพย้ายถิ่นที่อยู่ การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ค่านิยมของคนรุ่นใหม่ และการก้าวกระโดดของเทคโนโลยี[1] ซึ่งปัญหาดังกล่าวนั้นส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของประชาชน ที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี โดยเมื่อวิเคราะห์สาเหตุของสุขภาพประชาชนนั้นเกิดขึ้นมาจากปัจจัยกำหนดสุขภาพ (determinant of health) ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล สิ่งแวดล้อม และระบบบริการสาธารณสุข[2] ผลการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมานั้น พบว่า หากสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่ปัจจัยส่วนบุคคล โดยเฉพาะในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ จะทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้นได้มากกว่าร้อยละ 50[3] ซึ่งสามารถสะท้อนได้ว่าถึงแม้สภาพแวดล้อม หรือบริบททางสังคม จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม หากประชาชนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้พึงประสงค์ ก็จะสามารถมีสุขภาวะที่ดีได้ในสังคมที่เป็นพลวัตร (dynamic) ดังนั้น โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา ซึ่งหมายถึง การจัดชุดกิจกรรมที่จะสามารถทำให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในตัวบุคคล ร่วมกับกระบวนการที่เอื้ออำนวยให้ประชาชนสามารถเพิ่มความสามารถในการควบคุมและปรับปรุงสุขภาพของตนเอง[4] ที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และส่งผลกระทบต่อสภาวะสุขภาพ จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในสังคมยุคปัจจุบัน สำหรับประเทศไทยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วยการจัดโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาอย่างต่อเนื่อง แต่พบว่า การแก้ไขปัญหานั้นเกิดขึ้นได้เพียงชั่วคราว และมีผลกระทบในระยะสั้น ซึ่งสะท้อนได้จากปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยเฉพาะโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยตนเอง และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงอยู่และมีแนวโน้มสูงขึ้น[5] อันเนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้แก่ประชาชนนั้น จำเป็นต้องเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ (causal factors) ด้วยการบูรณาการแนวคิด ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ในการอธิบายพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ร่วมกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยเฉพาะบริบทางสังคม สภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมในพื้นที่เพื่อจะนำไปสู่การวางแผนการปรับเปลี่ยน/พัฒนาพฤติกรรมสุขภาพให้แก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน แบบจำลองการวางแผนการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ จึงมีความจำเป็นสำหรับนักส่งเสริมสุขภาพ[6] ที่จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทความนี้มุ่งนำเสนอแบบจำลองการวางแผนการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ด้วย The PEN-3 Model ซึ่งเป็นแบบจำลอง ที่คำนึงถึงบริบทของวัฒนธรรมซึ่งพบว่ามีส่วนสำคัญต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค โดย The PEN-3 model ให้ความสำคัญกับความแตกต่างทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะในสังคมปัจจุบันที่มีความแตกต่างทางความคิด สังคม และวัฒนธรรมที่มีความหลากหลาย ที่จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ[7] ไม่เพียงแต่การเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งเป็นการเข้าใจปัญหาระดับจุลภาค (micro level) อย่างลุ่มลึกนั้น แต่การเข้าใจถึงบริบททางสังคม วัฒนธรรม ประเพณี ในระดับมหภาค (macro level) เช่น ปัญหาการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีอิสลาม เมื่อพิจารณาในระดับจุลภาคปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ได้แก่ ความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการเปิดเผยร่างกายต่อผู้อื่น โดยเฉพาะผู้คัดกรองที่เป็นเพศชาย อิทธิพลหรือการได้รับการอนุญาตจากคู่สมรส ส่วนในระดับมหภาค ได้แก่ ข้อกำหนดทางศาสนา[8] โดยหากนักส่งเสริมสุขภาพ

สามารถเข้าใจลักษณะของปัญหา สาเหตุของปัญหา และลักษณะทางสังคม และวัฒนธรรม อย่างรอบด้าน จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสามารถนำไปสู่การออกแบบและวางแผนโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาที่มีประสิทธิผลและยั่งยืนได้ อีกทั้ง The PEN-3 Model ยังถูกประยุกต์ใช้ในการวางแผนและออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาในระดับนานาชาติอย่างหลากหลาย เช่น การส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก[9] การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการโรคความดันโลหิตสูง[10] การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเลิกบุหรี่[11] การส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV)[12] เป็นต้น ซึ่งพบว่าโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาเหล่านั้นมีประสิทธิผลอย่างยั่งยืน ดังนั้น นักส่งเสริมสุขภาพ นักวิจัย และนักวิชาการที่เกี่ยวข้องสามารถนำองค์ความรู้จากบทความนี้ไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพให้กับบุคคล กลุ่มคน และประชาชนต่อไป

The PEN-3 Model

The PEN-3 Model เป็นแบบจำลองในการวางแผนการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ที่สะท้อนถึงข้อมูลสำคัญที่จะสามารถเป็นปัจจัยนำเข้า (input data) ในการออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาที่คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ได้อย่างรอบด้าน พัฒนาขึ้นโดย Collins ศาสตราจารย์ทางด้านนโยบายและการจัดการด้านสุขภาพของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา ซึ่งในขณะที่ศึกษาในระดับปริญญาเอกนั้นได้มีความสนใจและตระหนักถึงปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อสุขภาวะของบุคคล และประชาชน[13] นำมาซึ่งการให้ความสนใจปัญหาทางด้านความเท่าเทียมของบุคคลในสังคม ด้วยการทำการวิจัยในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส HIV การแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชน[7] จนสามารถพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้ในการออกแบบและวางแผนการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพด้วย The PEN-3 Model ที่สามารถทำให้นักส่งเสริมสุขภาพเข้าใจถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อการกำหนดพฤติกรรมสุขภาพ และสามารถใช้เป็นกรอบในการพัฒนากระบวนการส่งเสริมสุขภาพตามวัฒนธรรมที่มีความเฉพาะเจาะจงและเป็นเอกลักษณ์ ซึ่งวัฒนธรรมของชุมชนจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการวางแผนกระบวนการส่งเสริมสุขภาพ โดยนักส่งเสริมสุขภาพต้องทำความเข้าใจ P-E-N ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 ลักษณะของปัญหา ซึ่งต้องทำความเข้าใจถึงลักษณะของปัญหาสุขภาพดังกล่าวครอบคลุมกับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ครอบครัว และชุมชนอย่างไรบ้าง (P: Person (บุคคล), E: Extended family (ครอบครัว และบุคคลรอบข้าง), N: Neighborhood (บุคคลอื่น ๆ ในชุมชน)) มิติที่ 2 คือ สาเหตุของปัญหา ต้องทำความเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาโดยเฉพาะปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพอย่างรอบด้าน (P: Perceptions (ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาจากปัจจัยส่วนบุคคล), E: Enablers (ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาจากปัจจัยเอื้อ), N: Nurturers (ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาจากปัจจัยเสริมจากบุคคลอื่น)) และมิติที่ 3 คือ ลักษณะทางวัฒนธรรม นักส่งเสริมสุขภาพต้องทำความเข้าใจวัฒนธรรมของสังคมที่มีผลต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพนั้น ๆ (P: Positive (วัฒนธรรมของสังคมที่ช่วยสนับสนุน), E: Existential (วัฒนธรรมของสังคมในปัจจุบัน), N: Negative (วัฒนธรรมของสังคมที่ขัดขวางและเป็นอุปสรรค) ซึ่งหากสามารถค้นหาปัจจัยดังกล่าวข้างต้น จะสามารถออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย สภาพของปัญหา สภาพของสังคมและวัฒนธรรม ที่จะทำให้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษานั้น ๆ

เกิดการดำเนินการได้อย่างยั่งยืน ปัจจุบันแบบจำลองดังกล่าวจึงมีนักวิจัยและนักวิชาการในระดับนานาชาติได้มีการประยุกต์ใช้อย่างหลากหลาย พร้อมทั้งได้มีข้อเสนอแนะว่าแบบจำลองดังกล่าวมีจุดเด่นในการศึกษาที่ครอบคลุมกับปัจจัยที่จะสามารถนำไปสู่การออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาเพื่อให้เกิดความยั่งยืนภายใต้บริบทของสังคม และวัฒนธรรม จนมีอีกชื่อเรียกหนึ่งคือ The PEN-3 Cultural Model

องค์ประกอบของ The PEN-3 Model

องค์ประกอบสำคัญที่จะสามารถออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาประกอบด้วย 3 องค์ประกอบที่สำคัญ และแต่ละองค์ประกอบ ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ตัว คือ P-E-N โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 คือ ลักษณะของปัญหา หมายถึง การศึกษาถึงลักษณะของปัญหาสุขภาพที่เป็นปัญหาของบริบทในสังคมนั้นครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ อย่างไร ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาให้รอบด้านและครอบคลุมเพื่อให้สามารถเข้าใจถึงปัญหาสุขภาพ และใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบได้อย่างครอบคลุม ประกอบด้วย

P: Person (บุคคล) เป็นการศึกษาลักษณะของปัญหาด้านสุขภาพของระดับปัจเจกบุคคลหรือบุคคล โดยมุ่งเน้นการค้นหาพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัญหาต่อสุขภาพนั้น ๆ

E: Extended family (ครอบครัว และบุคคลรอบข้าง) เป็นการศึกษาลักษณะของปัญหาสุขภาพนั้นโดยเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัญหาของบุคคลในบริบทของครอบครัว เครือญาติ รวมถึงบุคคลรอบข้างเพื่อการออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ปัญหาพฤติกรรมดังกล่าวมีอิทธิพลสำคัญมาจากครอบครัว และบุคคลรอบข้าง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีสมาชิกในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในโปรแกรมฯ ด้วย

N: Neighborhood (บุคคลอื่น ๆ ในชุมชน) เป็นการศึกษาลักษณะของปัญหาในบริบทของบุคคลที่อยู่อาศัยหรือในชุมชน โดยการศึกษาถึงอิทธิพลต่าง ๆ ของบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน เช่น ผู้นำชุมชน แกนนำสุขภาพ ผู้นำทางความคิดในชุมชน กลุ่มสมาชิกในชุมชน เป็นต้น ที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล

องค์ประกอบที่ 2 สาเหตุของปัญหา หมายถึง การศึกษาเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาโดยเฉพาะปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพอย่างรอบด้าน โดย The PEN-3 Model ได้ประยุกต์ใช้ PRECEDE Model ที่มีพื้นฐานว่าสุขภาพและพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการมีสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเชิงสาเหตุที่เป็นสหปัจจัย (multi-factors) แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำ (predisposing factors) ปัจจัยเอื้อ (enabling factors) และปัจจัยเสริม (reinforcing factors) ซึ่งในแบบจำลองนี้ ประกอบด้วย

P: Perceptions (ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาจากปัจจัยส่วนบุคคล) เป็นการศึกษาเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่มาจากปัจจัยภายในตัวบุคคล หรือปัจจัยนำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นแรงขับ (drive) ทำให้บุคคลสามารถกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพนั้นได้ เช่น ความรู้ เจตคติ ค่านิยม การรับรู้ต่าง ๆ เป็นต้น

E: Enablers (ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาจากปัจจัยเอื้อ) เป็นการศึกษาเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่มาจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคล หรือปัจจัยเอื้อ ที่เป็นปัจจัยเอื้ออำนวย ที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพนั้น ๆ ได้ เช่น การเข้าถึง

ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง แหล่งของข้อมูลข่าวสาร ทักษะทางสุขภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพนั้น ๆ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้ออำนวยต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพ เป็นต้น

N: Nurturers (ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาจากปัจจัยเสริมจากบุคคลอื่น) เป็นการศึกษาเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่มาจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคล หรือปัจจัยเสริม ที่เป็นปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมทางสังคม หรือบุคคลรอบข้างที่สามารถผลักดัน สนับสนุน หรือขัดขวางให้บุคคลกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพนั้น ๆ ได้ เช่น แรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว เพื่อน เครือญาติ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ผู้นำชุมชน แกนนำสุขภาพ ผู้นำทางความคิด เป็นต้น

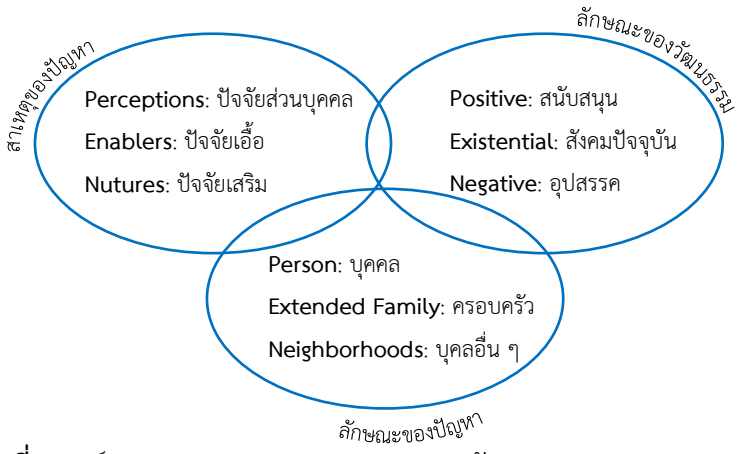
องค์ประกอบที่ 3 ลักษณะทางวัฒนธรรม หมายถึง การที่นักส่งเสริมสุขภาพต้องทำความเข้าใจวัฒนธรรมของสังคมที่มีผลต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพนั้น ๆ เพื่อจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ พร้อมทั้งปรับปรุงและประยุกต์ข้อมูลดังกล่าว เพื่อทำให้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งนี้หากสามารถค้นหาได้อย่างครอบคลุมจะสามารถทำให้โปรแกรมฯ ดังกล่าวเกิดความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย

P: Positive (วัฒนธรรมของสังคมที่ช่วยสนับสนุน) เป็นการศึกษาถึงลักษณะทางวัฒนธรรมทางสังคมที่มีส่วนช่วยสนับสนุน หรือเป็นแรงเสริมทางบวกให้แก่บุคคลสามารถมีพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างพึงประสงค์ และนำไปสู่การมีสุขภาวะที่ดีได้ เช่น วัฒนธรรมการรับบริการทางสาธารณสุขสมัยใหม่ ระบบความเชื่อทางสุขภาพทางสังคมที่เอื้ออำนวยให้มีสุขภาวะที่ดี เป็นต้น

E: Existential (วัฒนธรรมของสังคมในปัจจุบัน) เป็นการศึกษาถึงลักษณะทางวัฒนธรรมทางสังคมในปัจจุบันที่สังคมโดยภาพรวมมีการถือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะสามารถส่งผลทางบวกหรือทางลบต่อพฤติกรรมสุขภาพนั้น ๆ ได้ แต่การถือปฏิบัตินั้นไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ จำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในบริบททางสังคม เช่น ประเพณีการไหว้บรรพบุรุษในสังคมเอเชีย ความเชื่อในคำสอนสั่งตามหลักศาสนา ข้อห้ามการปฏิบัติ (Taboos) นิยายปรัมปรา (Myths) เป็นต้น

N: Negative (วัฒนธรรมของสังคมที่ขัดขวางและเป็นอุปสรรค) เป็นการศึกษาถึงลักษณะทางวัฒนธรรมทางสังคม ที่มีส่วนขัดขวางทำให้พฤติกรรมสุขภาพไม่พึงประสงค์ และสามารถส่งผลต่อสุขภาวะของบุคคลได้ เช่น วัฒนธรรมการรักษาพยาบาลหรือการฟื้นฟูสุขภาพด้วยหลักผีสางเทวดา ที่มีแนวปฏิบัติทำให้สุขภาพแย่ลง หรือมีแนวโน้มทำให้เกิดผลกระทำต่อสุขภาพ อาทิ การเป่าคาถาและพ่นน้ำลายลงบนแผลของบุคคล การท่องคาถาเพื่อการแก้ไขปัญหากระดูกหัก เป็นต้น

ทั้งนี้จากองค์ประกอบที่สำคัญดังกล่าวข้างต้น จะทำให้นักส่งเสริมสุขภาพ สามารถนำไปใช้ในการออกแบบโปรแกรมฯ ได้ต่อไป โดยสามารถสรุปองค์ประกอบของ The PEN-3 Model ได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 องค์ประกอบของ The PEN-3 Model ดัดแปลงจาก The founder of the model[7]

ขั้นตอนของการประยุกต์ใช้ The PEN-3 Model ในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

ขั้นตอนของการประยุกต์ใช้ The PEN-3 Model ในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาในองค์ประกอบที่ 1 คือ ลักษณะของปัญหา เพื่อทำความเข้าใจลักษณะของปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล อิทธิพลจากบุคคลในครอบครัว บุคคลรอบข้าง และบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน เพื่อใช้ในการตัดสินใจวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาในองค์ประกอบที่ 2 คือ สาเหตุของปัญหา โดยมุ่งเน้นการนำผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มาศึกษาและค้นหาสาเหตุของปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลว่ามาจากปัจจัยเชิงสาเหตุใดบ้าง โดยเฉพาะ ปัจจัยภายในตัวบุคคล ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมจากบุคคลอื่น เพื่อสามารถนำปัจจัยดังกล่าว ทั้งทางบวกและทางลบในการกำหนดกระบวนการในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ โดยการผลักดันปัจจัยทางบวกให้เกิดขึ้น ขจัดหรือขัดขวางปัจจัยทางลบ ด้วยกระบวนการใช้เทคนิคและวิธีต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการศึกษาในองค์ประกอบที่ 3 คือ ลักษณะทางวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นนำผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และ 2 นำมาศึกษาว่าวัฒนธรรมทางสังคมที่ส่งผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบคืออะไรบ้าง พร้อมทั้งศึกษาวัฒนธรรมทางสังคมในปัจจุบันที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขได้ แต่วัฒนธรรมทางสังคมดังกล่าวนั้น อาจจะส่งผลทั้งทางบวกและทางลบต่อปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ และสุขภาพของบุคคลได้ เพื่อเป็นปัจจัยนำเข้าทำให้การออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม และนำมาซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การนำข้อมูลจากผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 - 3 เป็นปัจจัยนำเข้าในการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา ที่มุ่งเน้นการดำเนินการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ สอดคล้องกับบริบทของปัญหา ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหา และบริบทวัฒนธรรมทางสังคม

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ The PEN-3 Model ในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

Jin & Acharya[14] ได้ดำเนินการวิจัยโดยการประยุกต์ใช้ The PEN-3 Model ในการพัฒนาการสื่อสารด้วยข้อความที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาสัญชาติเอเชีย โดยผู้วิจัยมุ่งเน้นในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2) การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมอเมริกันและชีวิตในมหาวิทยาลัย 3) การจัดการความเครียด

และ 4) การป้องกันปัญหาการดำเนินชีวิตให้กับนักศึกษาสัญชาติเอเชียที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี สหรัฐอเมริกา โดยมีกระบวนการในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องตาม The PEN-3 Model ในการเป็นปัจจัยนำเข้าในการพัฒนาโปรแกรมทางสุขภาพด้วยการสื่อสารด้วยข้อความที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาสัญชาติเอเชีย ด้วยการสนทนากลุ่ม เพื่อค้นหาลักษณะของปัญหา สาเหตุของปัญหา และลักษณะทางวัฒนธรรม ทางสังคม จากมุมมองของนักศึกษาสัญชาติเอเชีย และนำผลการศึกษาดังกล่าวเข้าสู่การดำเนินการในระยะที่ 2 คือ การพัฒนาโปรแกรมฯ โดยมีการศึกษาดังนี้

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องตาม The PEN-3 Model แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาในองค์ประกอบที่ 1 คือ ลักษณะของปัญหา โดยการศึกษาลักษณะปัญหาด้านบุคคล (P: Person) จากนักศึกษาสัญชาติเอเชีย ลักษณะปัญหาจากครอบครัวและบุคคลรอบข้าง (E: Extended family) จากครอบครัวที่ให้การดูแลนักศึกษา และเพื่อนที่ใกล้ชิด และลักษณะปัญหาจากบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน (N: Neighborhood) จากบุคลากรของคณะหรือสาขาวิชาของนักศึกษา กลุ่มบุคคลที่อยู่ในสังคมของนักศึกษา ผลการศึกษาพบปัญหาพฤติกรรมการป้องกันสุขภาวะทางจิตที่ไม่พึงประสงค์ จึงดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาในองค์ประกอบที่ 2 คือ สาเหตุของปัญหา ผลการศึกษาพบปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการป้องกันสุขภาวะทางจิตนั้น เกิดจากทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคล ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมจากบุคคลอื่น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษามิติที่ 2 สาเหตุของปัญหา

P: Perceptions ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมจากปัจจัยส่วนบุคคล	E: Enablers ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมจากปัจจัยเอื้อ	N: Nurturers ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมจากปัจจัยเสริมจากบุคคลอื่น
1. การรับรู้เกี่ยวกับตราบาปของความเจ็บป่วยทางสุขภาวะทางจิต 2. ความรู้ด้านข้อมูลหน่วยงานในการดูแลสุขภาวะทางจิต 3. ความเชื่อเรื่องการจัดการตนเองเมื่อมีปัญหาสุขภาพจิต 4. ทัศนคติต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมตะวันตกและทางตะวันออก 5. ความเชื่อของการพึ่งพาอาศัยกันและกันของคนเอเชีย	1. ระบบสนับสนุนทางสังคม 2. อุปสรรคทางด้านภาษา 3. การเข้าถึงเมื่อต้องใช้บริการจากหน่วยงานดูแลสุขภาพจิต 4. ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมตะวันตกและวัฒนธรรมตะวันออก	1. แรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว 2. แรงสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน 3. แรงสนับสนุนทางสังคมจากสมาคมหรือกลุ่มกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาในองค์ประกอบที่ 3 คือ ลักษณะทางวัฒนธรรม ผลการศึกษาพบวัฒนธรรมทางสังคม มีทั้งวัฒนธรรมทางสังคมที่มีส่วนช่วยสนับสนุน ขัดขวาง และวัฒนธรรมทางสังคมในปัจจุบันที่จำเป็นต้องดำรงอยู่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษา มิติที่ 3 ลักษณะทางวัฒนธรรม

P: Positive วัฒนธรรมของสังคมที่ช่วยสนับสนุน	E: Existential วัฒนธรรมของสังคมในปัจจุบัน	N: Negative วัฒนธรรมของสังคมที่ขัดขวางและเป็นอุปสรรค
1. ระบบการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านสุขภาวะทางจิต 2. เครือข่ายทางสังคมที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือด้านจิตใจ 3. แรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว 4. แรงสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน	1. ความแตกต่างทางวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออก 2. ระบบความปลอดภัยและกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ความคาดหวังของครอบครัว	1. วัฒนธรรมความเชื่อของสังคมเกี่ยวกับตราบาปของการเจ็บป่วยทางสุขภาพจิต 2. ความยากในการเข้าถึงเครือข่ายทางสังคมในประเทศสหรัฐอเมริกา

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมทางสุขภาพด้วยการสื่อสารด้วยข้อความที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาสัญชาติเอเชีย ผู้วิจัยดำเนินการโดยการนำปัจจัยดังกล่าวในระยะที่ 1 ตามองค์ประกอบของ The PEN-3 Model มาออกแบบกระบวนการต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารด้วยข้อความที่เหมาะสม ได้ถึง 7 รูปแบบ ดังตารางที่ 3 พบว่าการดำเนินการโดยการสื่อสารด้วยข้อความที่เหมาะสมที่พัฒนาขึ้นนั้น ทำให้บุคคลตระหนักรู้ รับรู้ และเปลี่ยนแปลงความเชื่อของตนเอง ร่วมกับการมีกลวิธีหรือกลยุทธ์ในการสื่อสารเพื่อแสวงหาความช่วยเหลือและการเข้าถึงแรงสนับสนุนทางสังคม พร้อมทั้งการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมที่แตกต่างด้วยตนเอง โดยที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและสังคมรอบตัวบุคคล เป็นการจัดกระทำด้วยการปรับกระบวนการคิดด้วยตนเอง สามารถพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาสัญชาติเอเชีย ได้อย่างมีประสิทธิผล ได้แก่ 1) การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2) การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมอเมริกันและชีวิตในมหาวิทยาลัย 3) การจัดการความเครียด และ 4) การป้องกันปัญหาการดำเนินชีวิต เนื่องมาจากข้อความที่ใช้ในการสื่อสารนั้น สอดคล้องกับบริบทของปัญหา ปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหา และบริบททางวัฒนธรรมสังคม และสามารถจัดการกับความท้าทายในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาสัญชาติเอเชียในสหรัฐอเมริกาที่สำคัญ เช่น การขาดความตระหนักรู้ การขาดแรงสนับสนุนทางสังคม และการอยู่ในสังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งนักวิจัยได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่าหากสามารถนำข้อความที่พัฒนาขึ้นร่วมกับการฝึกอบรมด้วยโปรแกรมการฝึกกระบวนการทางปัญญาเสมือนจริง (virtual reality cognitive training program) จะสามารถทำให้นักศึกษาสัญชาติเอเชียมีพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันสุขภาวะทางจิตได้อย่างมีประสิทธิผล และยั่งยืนมากขึ้น

ตารางที่ 3 โปรแกรมการทางสุขภาพด้วยการสื่อสารด้วยข้อความที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการป้องกันสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาสัญชาติเอเชีย

	P: Positive	E: Existential	N: Negative
P: Perceptions	**รูปแบบที่ 1** ข้อความที่ระบุข้อมูลที่เพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับจิตใจและลดตราบาปในนักศึกษาสัญชาติเอเชีย (สนับสนุนความต้องการข้อมูลด้านการดูแลสภาพจิตใจ)	**รูปแบบที่ 5** ข้อความเกี่ยวกับการปรับตัวกับวัฒนธรรมอเมริกันและชีวิตในมหาวิทยาลัย (สนับสนุนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในระบบการเรียนในมหาวิทยาลัยอเมริกัน, การจัดการกับความรู้สึกไม่มั่นคง, ความผูกพันธ์ในสถาบัน)	**รูปแบบที่ 1** ข้อความที่ระบุข้อมูลที่เพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับจิตใจและลดตราบาปในนักศึกษาชาวเอเชีย (สนับสนุนความต้องการข้อมูลด้านการดูแลสภาพจิตใจ)
	รูปแบบที่ 2 ข้อความเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการเข้าถึงระบบแหล่งข้อมูล	**รูปแบบที่ 6** ข้อความเกี่ยวกับกลยุทธ์หรือวิธีการในการควบคุมตนเองเพื่อลดความเครียดและการจัดการกับความวิตกกังวล	
E: Enablers	**รูปแบบที่ 3** ข้อความเกี่ยวกับการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูลสำหรับนักศึกษาชาวเอเชียเพื่อช่วยเหลือด้านจิตใจ (สนับสนุนความต้องการระบบบริการด้านจิตใจ, ทักษะทางภาษา, การสื่อสาร, การช่วยเหลือทางวิชาการ, องค์กรเกี่ยวกับวัฒนธรรม, นักให้คำปรึกษา)	**รูปแบบที่ 7** ข้อความเกี่ยวกับความปลอดภัยภายในสถาบันการศึกษาสำหรับนักศึกษาชาวเอเชีย	
N: Nurturers	**รูปแบบที่ 4** ข้อความเกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพกับเพื่อนชาวอเมริกันและเพื่อนในคณะหรือสาขาที่ศึกษา (สนับสนุนความต้องการแรงสนับสนุนเครือข่ายทางสังคมที่สำคัญ)	**รูปแบบที่ 4** ข้อความเกี่ยวกับกลยุทธ์หรือวิธีการในการสื่อสารในครอบครัวชาวเอเชียสำหรับค้นหาการช่วยเหลือ (สนับสนุนความคาดหวังจากครอบครัว)	**รูปแบบที่ 4** ข้อความเกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพกับเพื่อนชาวอเมริกันและเพื่อนในคณะหรือสาขาที่ศึกษา (สนับสนุนเพื่อลดความยากลำบากในการเป็นเพื่อนกับชาวอเมริกัน)
	รูปแบบที่ 4 ข้อความเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสื่อสารในครอบครัวชาวเอเชียสำหรับค้นหาการช่วยเหลือ (สนับสนุนความต้องการให้ครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุน, ความสัมพันธ์ระหว่างกันในครอบครัว)		

บทสรุป

ความท้าทายของการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เพื่อการมีสุขภาวะที่ดีของประชาชนได้อย่างยั่งยืนนั้น นักส่งเสริมสุขภาพ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา ให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย สภาพปัญหาและวัฒนธรรมทางสังคม The PEN-3 Model จึงเป็นแบบจำลองหนึ่งที่เป็นทางเลือกให้แก่บุคลากรดังกล่าว เนื่องจากมีมุมมองในการได้มาซึ่งปัจจัยนำเข้าที่สำคัญในการออกแบบและวางแผนโปรแกรม ที่มีความรอบด้านและครอบคลุม ซึ่งจะสามารถส่งผลให้ประชาชนหรือกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับโปรแกรมนั้นมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ นำมาสู่การมีสุขภาพที่ดี และคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

นักส่งเสริมสุขภาพ พยาบาล บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สามารถนำ The PEN-3 Model ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและวางแผนการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพบุคคล กลุ่มคน และชุมชน โดยเฉพาะในปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่มีปัจจัยเชิงสาเหตุที่ซับซ้อน เป็นสหปัจจัย และสังคม วัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์เหล่านั้น เช่น พฤติกรรมการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ พฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น พร้อมกันนี้นักวิจัยและนักวิชาการยังสามารถนำแนวทางที่นำเสนอไปพัฒนาภายใต้กระบวนการวิจัยเพื่อการออกแบบโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์และเป็นการขยายองค์ความรู้ในบริบทของประเทศต่อไป

References

1. Strategy and Planning Division. Thailand health care system foresight [Internet]. 2023 May. [cited 2023 Sep 12]. Available from: https://dmsic.moph.go.th/index/detail/9331. (in Thai)
2. Jidawatana A. Creating participatory public policy for health. 4th ed. Bangkok: Beyond Publishing; 2010. (in Thai)
3. World Health Organization. The determinant of health [Internet]. 2017. [cited 2023 Sep 30]. Available from: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/determinants-of-health.
4. Pensirinpa N. Health education and health promotion. 3rd ed. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Printing House; 2020. (in Thai)
5. Samphawamana O, Klaypugsee L, Arwut P, Phaenoi S. The development of chronic disease management for patients in a health promotion hospital: a case study of Maluan health promotion hospital, Phunphin district, Suratthani province. Nursing Journal of The Ministry of Public Health 2017;27(1):157-67. (in Thai)
6. Ponrachom C, Sukolpuk M, Guiedthatree S. Designing program for health behavior modification: intervention mapping. Journal of Health and Nursing Research 2022;38(2):1-10. (in Thai)

7. Airhihenbuwa CO. A conceptual model for culturally appropriate health education programs in developing countries. International Quarterly of Community Health Education 1990;11(1):53-62. doi: 10.2190/LPKH-PMPJ-DBW9-FP6X.
8. Dadipoor S, Alavi A, Kader Z, Mohseni S, Eshaghi SH, Shahabi N. Predictive power of PEN-3 cultural model in cervical cancer screening among women: a cross- sectional study in South of Iran. BioMedical Central Cancer 2023;23(1):730. doi: 10.1186/s12885-023-11240-3.
9. Mehri A, Zarbi S, Hosseini ZS, Joveini H, Shahrabadi R, Hashemian M. Application of PEN-3 model in promoting early detection of breast cancer in women living on the suburbs. Payesh Journal 2023; 22(4):433-41. doi: 10.61186/payesh22.4.433.
10. Blackstone S, Iwelunmor J, Plange-Rhule J, Gyamfi J, Quakyi NK, Ntim M, et al. “I believe High Blood pressure can kill me”: using the PEN-3Cultural Model to understand patients' perceptions of an intervention to control hypertension in Ghana. Ethnicity & Health 2019;24(3):257-70. doi: 10.1080/13557858.2017.1346178.
11. Hiratsuka VY, Trinidad SB, Avey JP, Robinson RF. Application of the PEN-3 model to tobacco Initiation, use, and cessation among American Indian and Alaska native adults. Health Promotion Practice 2016;17(4):471-81. doi: 10.1177/1524839916648909.
12. Dunleavy VO, Chudnovskaya E, Phillips J, McFarlane SJ. Applying the PEN-3 cultural model to address HIV/AIDS prevention in rural Guatemala. Journal of Intercultural Communication Research 2018;47(1):1-20. doi: 10.1080/17475759.2017.1398178.
13. Airhihenbuwa CO. Georgia State University research magazine: A global perspective [Internet].2023 [cited 2024 Jan 22]. Available from: https://news.gsu.edu/research-magazine/fall2019/a-global-perspective
14. Jin L, Acharya L. Developing tailored messages to improve mental health and adjustment of International Students. Journal of International Student 2022;124:817-42. doi: 10.32674/jis.v12i4.393.