

ปกิณกะ

การพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพด้านการส่งเสริมและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังภายใต้โครงการสร้างชุมชนสุข

ภาวะด้วยสข.โมเดล 2022: 1 วิทยาลัย 1 ชุมชน

เทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (2565 - 2567)*

Research Development and Health Innovations for the Health Promotion and Prevention for Non-Communicable Diseases (NCDs) under the Project to Build Healthy Communities with the PRBR Model 2022: 1 College, 1 Community in Honor of H.M. King Maha Vajiralongkorn Phra Vajiraklaochaoyuhua (2022 - 2024)

วิชัย เทียนถาวร , วณิช ชื่นกองแก้ว, วสุธร ตันวัฒนกุล, พยงค์ เทพอักษร

สถาบันพระบรมราชชนก

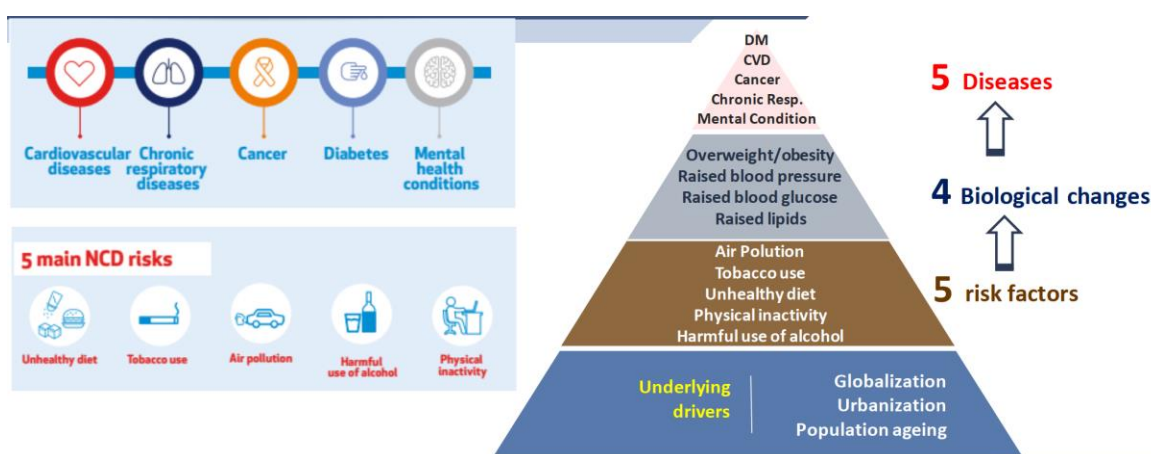
Vichai Thianthavorn, Wanicha Chuenkongkaew, Vasuton Tanvatanakul, Phayong Thepaksorn

Praboromarajchanok Institute

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง(Noncommunicable diseases; NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 70 ของการเสียชีวิตทั้งหมด ทั้งนี้สถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งกลุ่มโรคไม่ติดต่อนั้นเป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรม การดำเนินชีวิต ซึ่งโรคกลุ่มนี้จะค่อยๆสะสมอาการ มีการดำเนินของโรคไปอย่างช้าๆ และค่อยทวีความรุนแรง และเมื่อมีอาการของโรคแล้วจะเกิดการเรื้อรังของโรคตามมาด้วย ภาระจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีทั้งที่มีการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยมาอย่างต่อเนื่อง ภายใต้แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติสอดคล้องกับผลการสำรวจสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงของคนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่าประชาชนป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น และจากรายงานประจำปี 2558 พบว่าจำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกโรคอย่างต่อเนื่อง ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2557 โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตถึงร้อยละ 73 ของประชากรทั้งหมด โดยอัตราการตายสูงสุดคือ โรคหลอดเลือดสมอง คิดเป็น 48.70 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือ โรคหัวใจขาดเลือด คิดเป็น 32.30 ต่อแสนประชากรโรคเบาหวาน คิดเป็น 22.30 ต่อแสนประชากร ภาวะความดันโลหิตสูง คิดเป็น 12.20 ต่อแสนประชากร และโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง คิดเป็น 11.40 ต่อแสนประชากร(Division of Non-Communicable Diseases, 2019)

*ขอขอบคุณ ผู้บริหาร คณาจารย์ วิทยากรและผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพด้านการส่งเสริมและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังภายใต้โครงการสร้างชุมชนสุขภาวะด้วยสข.โมเดล 2022: 1 วิทยาลัย 1 ชุมชน เทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (2565 - 2567) ระหว่างวันที่ 24-25 พฤษภาคม 2565

สถานการณ์ 9 เป้าหมายระดับโลก(Global Targets) ด้านกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (Noncommunicable diseases; NCDs) ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพ โดยการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับโลกนั้น ได้เริ่มต้นชัดเจนอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2543 เพื่อป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อได้ถูกรับรองจากที่ประชุมสมัชชาอนามัยโลกครั้งที่ 53 เมื่อยุทธศาสตร์โลก ซึ่งมีการกำหนดขอบเขตการจัดการปัญหา โดยเน้นไปที่กลุ่มโรคไม่ติดต่อหลัก 4 โรค 4 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และ 4 ปัจจัยเสี่ยงหลัก หรือที่เรียกว่า “4x4x4 model” ซึ่งต่อมาภายหลังในปี พ.ศ. 2560 ประชาคมสุขภาพโลกได้มีความตระหนักในผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจิต จึงได้เพิ่มขอบเขตการจัดการปัญหาโรคไม่ติดต่อ จากเดิม “4x4” คือ 4 กลุ่มโรค 4 ปัจจัยเสี่ยงหลัก เป็น “5x5” คือ 5 กลุ่มโรค 5 ปัจจัยเสี่ยงหลัก โดยได้เพิ่มประเด็นด้านมลพิษทางอากาศ และปัญหาสุขภาพจิต (Division of Non-Communicable Diseases, 2022)



ภาพที่ 1 แสดงการควบคุมและป้องกันโรคของ WHO/UN 5x4x5 model for NCD prevention & control

สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาซึ่งมีพันธกิจหลักในการผลิตและพัฒนากำลังคนตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข รวมถึงการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาสุขภาพของชุมชนและสังคม ได้จัดโครงการสร้างสุขภาพชุมชนโดยการสร้างองค์ความรู้และให้บริการส่งเสริมสุขภาพประชาชนเพื่อควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นภาระโรคที่สำคัญของประเทศ โดยทำการออกแบบโครงการโดยใช้จุดแข็งของสถาบันที่มีวิทยาลัยในสังกัดกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ และมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดเสมือนครอบครัวกับชุมชนเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการสร้างสุขภาพชุมชน (สบช.โมเดล) ได้จัดโครงการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนโดยนํานโยบายป้องกันจรรยาวัตร 7 สี มาเป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานเฝ้าระวังควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยใช้หลักการคัดกรองผู้ป่วย ควบคู่กับกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล และสร้างความตระหนักรายบุคคล โดยกำหนดมาตรการสร้างสุขภาพด้วย 3 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) และ 3 ล (ลดเหล้า ลดบุหรี่ย ลดอ้วน) เพื่อสนับสนุนให้เกิดกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

สถาบันพระบรมราชชนกมีบทบาทการดำเนินงานการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อสุขภาพชุมชนในทศวรรษหน้าในการพัฒนาบุคลากรทางด้านสุขภาพเพื่อให้บริการกับประชาชนในพื้นที่ สถาบันมีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตมีกระบวนการในการพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และการบริการประชาชนทางด้านสุขภาพ มีเครื่องมือในการพัฒนาโดยใช้โครงการ “แก้ปัญหาวิกฤตชาติ โรคโควิด-19 1 วิทยาลัย: 1 จังหวัด: 1 ตำบล”(สบช.Model) สามารถผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในทศวรรษหน้าอย่างมีคุณภาพรับใช้สังคม ประเทศชาติ ตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal; SDGs) ในประเทศไทย (Thianthavorn V., & Chitang N., 2022) ตลอดจนการส่งเสริมการดำเนินการเชิงรุกเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่ระบาด COVID-19 อย่างใกล้ชิดของ อสม. โดยใช้เครื่องมือ แอปพลิเคชันในการเฝ้าระวังการแพร่ระบาด COVID-19 และประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตรผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานอนามัยในปี 2565-2566 เพื่อให้โครงการดังกล่าวบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ สถาบันพระบรมราชชนก (Certificate Program in Community Health, 2022) จึงได้เตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนและสร้างชุมชนสุขภาวะ เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผ่านการบูรณาการด้านการเรียนการสอน และหรือบริการวิชาการ การออกแบบสร้างนวัตกรรมการประยุกต์ใช้ชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างเสริมสุขภาพด้วยสบช.โมเดล ตลอดจนสามารถจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยให้กับแหล่งทุนเพื่อเพิ่มโอกาสในการรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยระดับชาติและในระดับนานาชาติได้ โดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาต่อยอดทักษะการทำวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของโครงการสบช.โมเดล และสามารถในการตีพิมพ์และเผยแพร่งานวิจัย ตลอดจนข้อเสนอที่เป็นประโยชน์เชิงนโยบายภายใต้เครือข่ายสบช.โมเดลในระดับชาติและนานาชาติได้

ผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 24-25 พฤษภาคม 2565 จากผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 97 คน ได้รับความอนุเคราะห์วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จากกรมสนับสนุนบริการ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจาก สถาบันพระบรมราชชนก คณะทำงานได้เสนอหัวข้อ(Theme) วิจัยหลักของสบช.โมเดล เป็น 3 Theme หลัก ได้แก่ 1)

- 1) การประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สบช.โมเดล (Impacts of สบช. โมเดล)
- 2) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Health) และการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน
- 3) การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (Cost-benefit analysis, CBA) และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล(Cost-effectiveness analysis, CEA) ของ สบช.โมเดล

1) การประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สบช. โมเดล (Impact of สบช. โมเดล)

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สบช. โมเดล

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษา สถานการณ์ บริบทของการเกิดโรคเรื้อรังในชุมชน
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางด้านการดูแลสุขภาพจากการดำเนินงานจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สบช. โมเดล
3. เพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชน อายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป

ระเบียบวิธีวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมวิธี(Mixed method)



ภาพที่ 2 การประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สบช. โมเดล

2) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Health) และการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน

การสร้างต้นแบบเมืองดิจิทัลในชุมชน โดยนำเทคโนโลยีไอทีมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้าน การใช้อุปกรณ์อัจฉริยะรับส่งสัญญาณ Bluetooth เช่น กำไล หรือสร้อยคอ ที่ช่วยแจ้งเตือนการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหว การเดิน การนอน การแจ้งเตือนการพลัดตกหกล้ม อารมณ์ การบันทึกการแจ้งเตือนการรับประทานอาหารที่เสี่ยง ข้อมูลจะทำการดำเนินงานประสานกับระบบเกตเวย์อัจฉริยะเพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ที่บ้านและสถานพยาบาล อัปเดตแบบ Realtime ที่ใช้ในการประมวลผลและตัดสินใจทางด้านสุขภาพ มีข้อมูลการแจ้งเตือน การให้คำแนะนำกลุ่มเสี่ยงในแต่ละระดับให้แก่ อสม. ที่ลงเยี่ยมบ้านเพื่อช่วยในการตัดสินใจของ อสม. และเจ้าหน้าที่ในการดูแลทางด้านสุขภาพ และบันทึกสถานะสุขภาพลงฐานข้อมูลใน dashboard เพื่อใช้ในการประมวลผลสถานะสุขภาพ

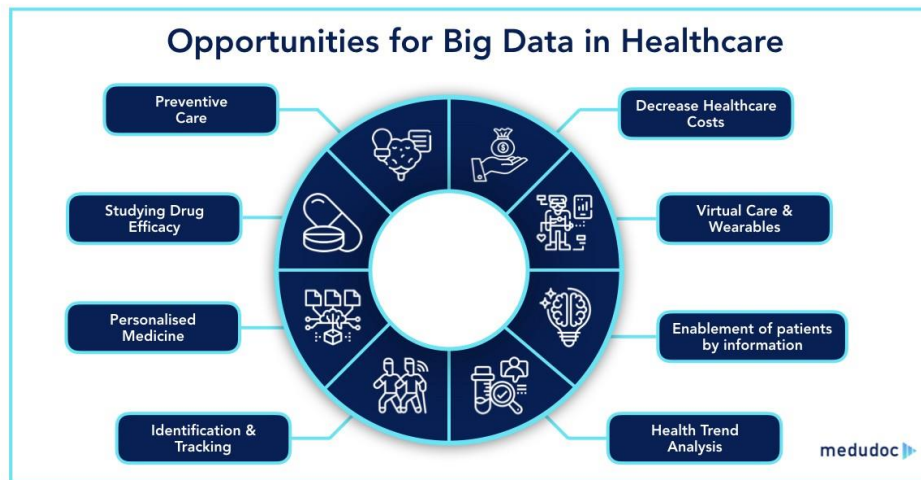
การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี ดิจิทัล เข้ามาเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมแรง การเรียนรู้เพื่อบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้เพื่อมุ่งการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในการพัฒนาศักยภาพ อสม.จึงได้มีนโยบายในการพัฒนาศักยภาพ อสม.ให้เป็น อสม. 4.0 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ(Health Literacy) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นผู้ในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพได้ และมีจิตอาสาและเป็นผู้ในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ (Change Agent)

โครงการวิจัยและนวัตกรรม

การพัฒนา Digital Health สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสภาพการใช้งานและประยุกต์ใช้ Digital Health
2. พัฒนา Digital Health สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)
3. พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนา Digital Health สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)
4. วิเคราะห์การใช้ Digital Health และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการส่งเสริมและสนับสนุนในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน



ภาพที่ 3 กรอบการวิจัยที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงโอกาสของโครงการ (Patel, S. & Patel, A.,2016)

พื้นที่เป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายและ วิธีการดำเนินงาน

วางแผนร่วมกับพื้นที่ โดยพื้นที่เป้าหมาย คือ พื้นที่รับผิดชอบ สบช.โมเดลของแต่ละวิทยาลัย ประกอบด้วย

- กลุ่มเป้าหมาย ผู้ให้บริการ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้รับบริการ
- สำรวจสภาพทั่วไป/ปัญหา/ความต้องการการใช้เทคโนโลยี Digital Health
- วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- ถอดบทเรียน
- พัฒนาการใช้เทคโนโลยี Digital Health
- ทดลองใช้
- สรุปข้อเสนอแนะ

3) การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (Cost-benefit analysis, CBA) และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล(Cost-effectiveness analysis, CEA) ของ สบช.โมเดล

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินโครงการ สบช โมเดล โดยการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (CBA) เช่น เปลี่ยนเป็นมูลค่าเงิน ส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (CEA) ได้แก่ ประสิทธิภาพทางคลินิก เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด, จำนวนปีที่อายุยืนยาวขึ้น, วันที่ปราศจากอาการของโรค เป็นต้น มีผลต่อผลลัพธ์ของการประเมินเนื่องจากทั้งต้นทุนและผลได้มีมูลค่าเป็นตัวเงิน โดยการประเมินมีข้อดี คือสามารถเปรียบเทียบระหว่างการรักษานิตต่างๆ ได้เพราะว่าต่างมีมูลค่าเป็นเงินเหมือนกัน ผลการประเมินของการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้เป็นการแสดงในรูปผลได้สุทธิ (net benefits) อาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ ทั้งนี้ผลที่เป็นบวกแสดงถึงผลประโยชน์ที่ได้มากกว่าต้นทุนและความคุ้มค่าถ้าผลที่เป็นลบก็มีความหมายในทางตรงกันข้ามหรือสามารถแสดงในอีกรูปแบบคือผลได้ต่อต้นทุน (benefit to cost ratio)

ผลการดำเนินโครงการในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนและสร้างชุมชนสุขภาพะ เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผ่านการบูรณาการด้านการเรียนการสอน และหรือบริการวิชาการ ด้วย สบช. โมเดล จะส่งผลลัพธ์และผลต่อประชาชนและระบบสุขภาพในชุมชน(ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดง ผลผลิต(Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ผลกระทบ (Impact) การดำเนินโครงการ สบช โมเดล

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
ประชาชนได้รับการคัดกรองสุขภาพ	ลดความรุนแรงโรค	ประชาชนอายุยืนยาว
ระดับความชุกของโรค NCDs ในชุมชนเป้าหมาย	ลดค่าใช้จ่าย Cost effectiveness	ประชาชนมีคุณภาพชีวิตดี
รับรู้ความรุนแรงของภาวะสุขภาพแต่ละระดับ ความพึงพอใจ	ลดความแออัดในโรงพยาบาล	คุณภาพการบริการดีขึ้น ความยั่งยืน(Sustainability)

นอกจากนี้การพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมยังสามารถบูรณาการกับการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ ดังนั้นงานวิจัยและพัฒนาผ่านโครงการ สบช โมเดล มีดังนี้ คือ

- 1) การวิจัยประเมินการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนและ การจัดการศึกษาแบบสหสาขาวิชาชีพ (Interprofessional Education; IPE)
- 2) การสื่อสารเชิงสุขภาพโดยใช้สื่อ (Health Communication and Media Literacy for NCDs) ดำเนินการและส่งเสริมให้มีสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัย อบรม พัฒนางค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรม ด้านสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ การประเมินและวิเคราะห์การใช้สื่อในการดำเนินโครงการ สบช โมเดล เป็นต้น
- 3) การจัดการความรู้ (KM) ด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ ผ่านการดำเนินโครงการ สบช โมเดล
- 4) การขับเคลื่อนการพัฒนาอาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และ ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย (Human Resource Development) ผ่านสบช โมเดล

References

- Certificate Program in Community Health, First draft. (2022). Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute. (In Thai)
- Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (2019). 5-Year National NCD Prevention and Control Strategic Plan (2017 - 2021). Emotion Art Co., Ltd. Bangkok. (In Thai)
- Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (2022). Retrieved June 3, 2018 from <http://www.mdpi.com/1660-4601/15/5/931>.
- Thianthavorn V., & Chitiang N., (2022). Roles of Operations in the Production of Graduates in Health Sciences in the Next Decade of Praboromarajchanok Institute. *Thai J Pub H Sci*; 5(1): 216-226. (In Thai)
- Patel, S. & Patel, A. (2016). A Big Data Revolution in Health Care Sector: Opportunities, Challenges and Technological Advancements. *Int J Infor Sci Tech* 6(1):155-162. DOI: 10.5121/ijist.2016.6216