

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันและอนาคต ผู้สูงอายุจะเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ของประเทศไทยที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ ทั้งนี้เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์และสาธารณสุขจะช่วยรักษาเยียวยาให้ผู้คนในสังคมมีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรงสมบูรณ์ ลดความเสี่ยงในการเป็นโรคติดต่อร้ายแรงต่อชีวิต ส่งผลให้ประชากรโดยเฉลี่ยมีอายุขัยที่เพิ่มขึ้นตามมา ดังจะเห็นได้จากหลักฐานการศึกษาขนาดและแนวโน้มของประชากรสูงอายุจากสำมะโนประชากรประเทศไทยระหว่างปีพ.ศ. 2503 จนถึง พ.ศ. 2552 ที่พบว่า จากเดิมในปีพ.ศ. 2503 มีประชากรอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปเพียง 1.5 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 5.4 ของประชากรทั้งหมดเท่านั้น แต่ในปีพ.ศ. 2552 ขนาดของประชากรตั้งแต่อายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มเป็น 7 เท่าตัวคือประมาณ 7.6 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.5 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวนี้ทำให้ปี พ.ศ.2552 เป็นปีที่ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย (Aging Society) อย่างสมบูรณ์ และผลจากการคาดการณ์แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นใน 18 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ.2573) พบว่า จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 อีกประมาณ 17.8 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 หรือมีจำนวน 1 ใน 4 ของประชากรไทยทั้งประเทศ (วิพรรณ ประจวบเหมาะ และศิริวรรณ ศิริบุญ, 2552) จากสภาวะนี้ทำให้หลายประเทศทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยมีความตื่นตัวในการเตรียมความพร้อมในการจัดรูปแบบการให้บริการด้านการดูแลและส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนและสังคม ก็เพื่อให้บุคคลที่เป็นผู้มีพระคุณและเปี่ยมด้วยคุณงามความดีของแผ่นดินเหล่านี้ได้มีความสุขสบายทั้งในด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ

มาตรการในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน ตามที่รัฐบาลได้กำหนดให้เป็นนโยบายแห่งชาติด้านสาธารณสุข จะมุ่งเน้นในการปรับปรุงระบบบริการสาธารณสุขให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น โดยการยกระดับสถานอนามัยขึ้นเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งในพื้นที่ของจังหวัดพิษณุโลก ได้มีการจัดตั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่พร้อมให้บริการแก่ประชาชนจำนวนทั้งสิ้น 11 แห่ง กระจายอยู่ในพื้นที่เขตอำเภอเมือง นครไทย บางกระทุ่ม บางระกำ พรหมพิราม วัดโบสถ์ วังทอง และเนินมะปราง และในปีพ.ศ.2554 รัฐบาลได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งรพ.สต.เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมการให้บริการในทุกพื้นที่ของตำบลต่างๆ (สำนักประสานการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, 2554) ซึ่งหนึ่งในภารกิจหลักที่ รพ.สต. ได้ให้ความสำคัญและมีการกำหนดนโยบายการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจน

นั่นคือ การให้บริการสุขภาพและสังคมแก่ผู้สูงอายุแบบเข้าถึง ในลักษณะการเยี่ยมบ้าน (home visit) และการดูแลสุขภาพที่บ้าน (home health care) สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุทั้งที่จัดอยู่ในกลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองได้ดี กลุ่มติดบ้าน และกลุ่มที่ผ่านการคัดกรองและประเมินแล้วพบว่าเป็นโรคหรือเสี่ยงต่อโรคต่างๆ ซึ่งการให้บริการจะอยู่ในรูปแบบการดูแลสุขภาพ ส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันไม่ให้เกิดโรค รวมถึงแนะนำวิธีการดูแลรักษาหรือควบคุมโรคเรื้อรังที่เป็นอยู่ เช่น โรคอ้วน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง อีกทั้งช่วยเสนอแนะวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการติดตามเฝ้าระวังอาการผิดปกติต่างๆ ด้วยตนเอง แต่ในสภาพปัจจุบันพบว่าการดำเนินงานของรพ.สต. ในพื้นที่ของจังหวัดพิษณุโลก ได้ประสบปัญหาหลักๆ จำแนกได้ 3 ประเด็น คือ 1) การให้บริการดูแลและส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุในชุมชนที่ยังไม่ทั่วถึงเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรด้านการแพทย์ที่จะเข้ามาประจำศูนย์ เช่น พยาบาลวิชาชีพ ทันตภิบาล และแพทย์แผนไทย มีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชนและต่อจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมดทั้งที่อยู่ในกลุ่มที่ตรวจพบว่าเป็นโรค และกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ในอนาคต ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างเร่งด่วนและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง 2) จำนวนผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพและใช้ชีวิตอยู่ตามลำพังโดยปราศจากลูกหลานมาคอยดูแลเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผู้สูงอายุกลุ่มนี้รพ.สต. จะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ โดยการวางมาตรการจัดชุดอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เข้าดูแลและติดตามประเมินอาการอย่างต่อเนื่องและเพิ่มความถี่ในการเข้าเยี่ยมบ่อยขึ้น แต่ในบางรายที่อยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกล จะไม่สามารถกระทำตามมาตรการที่วางไว้ได้อย่างเต็มที่ และ 3) ขาดระบบที่มีประสิทธิภาพ ที่จะเข้าช่วยในด้านการรวบรวมและจัดการข้อมูลการตรวจสุขภาพและการคัดกรองภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ที่รพ.สต. ได้ส่งอาสาสมัครสาธารณสุขเข้าไปตรวจและรวบรวมกับผู้สูงอายุในพื้นที่มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วข้อมูลสารสนเทศที่รวบรวมไว้เหล่านี้จะสามารถนำมาใช้เป็นฐานความรู้ที่จะช่วยสนับสนุนการวางแผนการรักษาของแพทย์ รวมทั้งช่วยเสนอแนะความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพด้วยตนเองของผู้สูงอายุในระดับปฐมภูมิได้เป็นอย่างดี

ระบบแนะนำ (Recommendation System) เป็นระบบที่ทำหน้าที่คัดกรองข้อมูลเพื่อการใช้งานในการให้คำแนะนำแบบเฉพาะทาง เช่น การแนะนำหนังสือ ดนตรี ภาพยนตร์ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่คาดว่าผู้ใช้งานจะให้ความสนใจ จากการเปรียบเทียบคุณลักษณะของผู้ใช้งานหรือผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างคำแนะนำให้กับผู้ใช้งานเป้าหมาย ทั้งนี้ระบบแนะนำได้ถูกพัฒนามาใช้อย่างแพร่หลายในธุรกิจด้านต่างๆ รวมทั้งในด้านการแพทย์และสาธารณสุข ดังจะเห็นได้จากการศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนาออนไลน์สำหรับระบบให้คำแนะนำการบริโภคอาหารตาม

โภชนาการเฉพาะบุคคล (นักโภชนาการ, สุขสม และคณะ, ๒๕๖๒) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแล้วพบว่า ระบบการแนะนำด้านสุขภาพจะมีส่วนประกอบหลักที่ทำงานร่วมกัน 4 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (Interface) 2) ส่วนฐานความรู้บนเทคโนโลยีที่รวบรวมข้อมูลองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ (Knowledge Base) 3) ส่วนฐานกฎ (Rule Base) ที่ใช้สร้างเงื่อนไขในการเข้าถึงฐานความรู้เพื่อการแนะนำข้อมูล และ 4) ส่วนเรคอมเม็นด์เอนจิน (Recommender Engine) ซึ่งทำหน้าที่สร้างการเชื่อมโยงโครงสร้างคลาสของออนโทโลยีกับฐานข้อมูล เพื่อนำชุดข้อมูลจากฐานข้อมูลเข้ามาในออนโทโลยีแล้วส่งต่อไปให้ฐานกฎประมวลผลเพื่อให้ข้อเสนอแนะ ผลจากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงความเหมาะสมที่จะนำหลักการออกแบบและพัฒนาระบบแนะนำตามองค์ประกอบ 4 ส่วน มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างระบบแนะนำการดูแลสุขภาพแก่ผู้สูงอายุในพื้นที่การให้บริการของรพ.สต. จังหวัดพิษณุโลก โดยจะใช้ออนโทโลยีในการรวบรวมเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการประเมินอาการและให้ข้อเสนอแนะการดูแลรักษาโรคที่รวบรวมได้จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งสร้างเรคอมเม็นด์เอนจินเพื่อให้ทำงานร่วมกับฐานกฎ (Rule Base) ในการคัดกรองและประเมินระดับความรุนแรงของอาการ หากพบว่าอาการอยู่ในระดับต้น ระบบจะส่งผลลัพธ์ออกมาเป็นข้อเสนอแนะในการดูแลรักษาอาการเบื้องต้น แต่หากประเมินแล้วพบว่าอาการอยู่ในระดับรุนแรง ระบบจะทำการสร้างการเชื่อมโยงแบบอัตโนมัติไปยังวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้พบกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อขอรับคำปรึกษาและเข้าสู่กระบวนการรักษาในขั้นต่อไป

จากความสำคัญและปัญหาที่พบในข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่าหากมีการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและการเชื่อมโยงเพื่อขอรับคำปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก จะทำให้การบริการด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนท้องถิ่นมีความทั่วถึงครอบคลุมทุกพื้นที่ ทุกเวลา และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้จะเป็นศูนย์กลางที่จะช่วยสนับสนุนการรักษาของแพทย์ รวมทั้งช่วยแนะนำผู้สูงอายุในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพด้วยตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขสืบต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหารูปแบบระบบแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และการเชื่อมโยงเพื่อขอรับคำปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

2. เพื่อพัฒนาระบบแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และการเชื่อมโยงเพื่อขอรับคำปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบแนะนำ และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก

คำถามจากการวิจัย

1. ฐานความรู้ออนโทโลยี และฐานกฎ (Rule Base) เพื่อสนับสนุนการให้คำแนะนำด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ มีรูปแบบอย่างไร

2. ระบบการแนะนำการดูแลสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ และการเชื่อมโยงการขอรับคำปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ มีรูปแบบอย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงานไว้ 3 ส่วน ได้แก่

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ที่ใช้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อการพัฒนาแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และการเชื่อมโยงเพื่อขอรับคำปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใน 3 พื้นที่ของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ อำเภอ นครไทย อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอบางระกำ

2. ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขสังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้งที่เป็นแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข ทันตภิบาล และแพทย์แผนไทย รวมถึงปราชญ์ชาวบ้าน อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้ดูแลที่เป็นญาติของผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอนครไทย อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หารูปแบบฐานความรู้และเงื่อนไขการแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขสังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่อำเภอนครไทย อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ที่มีประสบการณ์ในการตรวจรักษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 10 คน ผู้สูงอายุต้นแบบที่มีการดูแลและรักษาสุขภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 2 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 2 คน และปราชญ์ชาวบ้านด้านสมุนไพรไทย จำนวน 1 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้หารูปแบบฐานความรู้จำนวนทั้งสิ้น 15 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หารูปแบบระบบในส่วนการให้บริการเสนอแนะความรู้ด้านการดูแลและส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ รวมทั้งรูปแบบการเชื่อมโยงการบริการให้คำปรึกษาจากแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น แบบแบ่งกลุ่ม และแบบเจาะจง ทั้งที่เป็นบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขสังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลที่เป็นญาติของผู้สูงอายุ รวมถึงผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 - 69 ปี ในพื้นที่อำเภอนครไทย อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวนทั้งสิ้น 591 คน

3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประเมินความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบแนะนำ และได้รับการถ่ายทอดความรู้การใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น โดยจะจำแนกออกเป็นผู้ใช้งานในสถานะผู้ดูแลระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์พ.สต. จำนวน 5 คน ผู้ใช้สถานะผู้จัดการระบบ ได้แก่ บุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขสังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 15 คน และผู้ใช้ทั่วไป ได้แก่ ผู้สูงอายุ จำนวน 20 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 20 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 60 คน โดยจะใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นอยู่ในระดับดี หรือผ่านการฝึกอบรมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นที่ผู้วิจัยได้จัดขึ้นมา

3. ขอบเขตด้านข้อมูลและระบบ

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการนำเสนอเนื้อหาการแนะนำด้านการดูแลและส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ และรูปแบบการเชื่อมโยงเข้าสู่การให้คำปรึกษากับแพทย์ทางไกล ที่จะทำการวิจัยและพัฒนาขึ้น ไว้ดังนี้

3.1 ฐานความรู้บนเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการให้คำแนะนำด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ซึ่งจะเก็บรวบรวมเนื้อหา เช่น ข้อมูลโรคที่พบในผู้สูงอายุ ลักษณะอาการ ข้อห้ามและแนว

ทางการปฏิบัติตนอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง/ควรรับประทาน เงื่อนไขเพื่อใช้ในการคัดกรองหรือประเมินระดับความรุนแรงของอาการ ยาที่ใช้รักษาโรค และสมุนไพรไทย เป็นต้น

3.2 ฐานข้อมูลเพื่อรวบรวมรายการข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ที่จะมาทำงานร่วมกับอนโทโลยีของระบบการแนะนำ ซึ่งฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นนี้จะรวบรวมเนื้อหา เช่น ข้อมูลประวัติแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลโรงพยาบาล ข้อมูลตารางเวลารว่างของแพทย์ ข้อมูลตารางนัดหมายของแพทย์ ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ (ที่ได้จากการลงพื้นที่ตรวจจากอสม.) ข้อมูลการถาม-ตอบปัญหาสุขภาพระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย และ ข้อมูลผลตอบกลับของคำแนะนำ (Rating) เป็นต้น

3.3 ส่วนให้บริการของระบบแนะนำการดูแลและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย

1) ฟังก์ชันการจัดการฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการให้คำแนะนำ (จัดการข้อมูลตามข้อ 2)

2) ฟังก์ชันการให้คำแนะนำการดูแลและส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ซึ่งจะรองรับการค้นหาข้อมูลจากผู้ใช้ ด้วยการระบุชื่อโรค อาการของโรคที่แสดง หรือชื่อ-สกุลผู้สูงอายุ เป็นต้น

3) ฟังก์ชันการเชื่อมต่อกับวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ เมื่อระบบแนะนำมีการประเมินอาการแล้วพบว่าอาการมีระดับความรุนแรงที่เห็นควรต้องได้รับคำปรึกษาเพิ่มเติมจากแพทย์ หรือหากผู้สูงอายุต้องการจะพบแพทย์ ระบบจะทำการสร้างตารางนัดหมายระหว่างแพทย์กับผู้ป่วยอัตโนมัติ และทำการลิงค์เชื่อมโยงไปยังวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ตามเวลานัดหมายที่สร้างขึ้น

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาการดำเนินโครงการเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2555 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2556

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบระบบแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และการเชื่อมโยงเพื่อขอรับคำปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

2. ได้ระบบแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และการเชื่อมโยงเพื่อขอรับคำปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

3. ได้ผลประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการประมวลผลในการให้คำแนะนำที่มีความถูกต้องและตรงกับความต้องการผู้ใช้อย่างยิ่ง

4. ได้แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี และผลการปฏิบัติตามแผนเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก ในรูปแบบการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะความรู้การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการใช้งานระบบแนะนำที่พัฒนาขึ้นแก่ผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระบบแนะนำ (Recommendation System) หมายถึง ระบบที่จัดเตรียมคำแนะนำให้กับแต่ละบุคคล โดยการรับค่า รวบรวม และปรับค่าให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน และทำการแนะนำข้อมูลที่คาดว่าผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายจะให้ความสนใจหรือเป็นประโยชน์ไปให้ ซึ่งระบบแนะนำจะใช้วิธีการคัดกรองข้อมูลที่มีความเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานเห็นแนวทางที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

2. การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ (Health Care of the Elderly) หมายถึง การจัดให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในทุกมิติอย่างครอบคลุมและเหมาะสม เพื่อให้มีความเป็นอยู่ที่เป็นปกติสุขทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้ในสังคม

3. ระบบแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เป็นการประยุกต์ใช้ความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารโทรคมนาคมกับงานทางด้านการแพทย์ ด้วยการส่งสัญญาณผ่านสื่อซึ่งอาจจะเป็นสัญญาณดาวเทียมหรือใยแก้วนำแสงควบคู่กันไปกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะทำให้แพทย์ต้นทางและปลายทางสามารถติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลคนไข้ระหว่างกันและกันได้ผ่านภาพเคลื่อนไหวและเสียง

4. วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Videoconference) เป็นการนำเทคโนโลยีสาขาต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ กล้องโทรทัศน์ และระบบสื่อสารโทรคมนาคมมาผสานการทำงานร่วมกัน เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมประชุมที่อยู่กันคนละสถานที่สามารถประชุมร่วมกันและมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ด้วยการส่งภาพ เสียง และข้อความกราฟิกต่างๆ ไปยังสถานที่ประชุม

5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก (Hospital Health District in Phitsanulok Province) หรือเรียกย่อๆ ว่า รพ.สต. หมายถึง หน่วยบริการสาธารณสุขที่อยู่ใกล้ชิดชุมชน ซึ่งได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชนหรือสถานอนามัย ที่มีการดำเนินงานด้านสุขภาพเชิงรุกในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน และเชื่อมโยงกับเครือข่ายบริการในระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิในพื้นที่ ซึ่งจังหวัดพิษณุโลกได้มีการจัดตั้งรพ.สต.ที่พร้อมให้บริการแก่ประชาชนจำนวนทั้งสิ้น 11 แห่ง กระจายอยู่ในพื้นที่เขตอำเภอเมือง นครไทย บางกระทุ่ม บางระกำ พรหมพิราม วัดโบสถ์ วังทอง และเนินมะปราง และในปีพ.ศ.2554 รัฐบาลได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมการให้บริการในทุกพื้นที่ของตำบลต่างๆ