

การควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก (Control and prevention of thalassemia disease in Phitsanulok)

ความสำคัญและที่มาของปัญหาในการทำวิจัย

โรคธาลัสซีเมียเป็นโรคทางพันธุกรรมที่มีอุบัติการณ์สูงในประเทศไทยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ในจังหวัดพิษณุโลกสามารถประมาณการได้ว่าจะมีเด็กเกิดใหม่ที่เป็น homozygous α -thalassemia 1 จำนวน 11 คนต่อปี compound heterozygous β -thalassemia/ hemoglobin E จำนวน 18 คนต่อปี และ homozygous β -thalassemia จำนวน 1 คนต่อปี ชนิดแรกยังไม่มีวิธีการรักษา ทารกจะเสียชีวิตในครรภ์หรือหลังคลอดไม่นานและก่อให้เกิดปัญหาในการดูแลรักษาamarดาในแง่ของภาวะแทรกซ้อน ส่วนสองชนิดหลังจะใช้การรักษาแบบประคับประคอง เช่นการให้เลือดทดแทน รวมทั้งยาขับเหล็กเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งเป็นปัญหาต่อครอบครัวและประเทศชาติทั้งในแง่เศรษฐกิจและสังคม แต่ละปีรัฐต้องใช้งบประมาณในการดูแลผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก จึงถือเป็นนโยบายระดับชาติที่จะต้องป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมีย

คณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการวางแผนเพื่อควบคุมและป้องกันการเพิ่มจำนวนของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียโดยมีการกำหนดแนวทางในการควบคุมและป้องกันการเพิ่มจำนวนของผู้ที่เป็นโรคธาลัสซีเมียคือ การป้องกันไม่ให้เกิดทารกเกิดใหม่ที่เป็นโรคธาลัสซีเมียโดยการพัฒนาการตรวจคัดกรองหาพาหะในคู่สามีภรรยาที่มีประสิทธิภาพเพื่อหาคู่เสี่ยง (โครงการย่อยที่ 1) การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ (counseling) โดยการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย และการวางแผนการตั้งครรรภ์ในคู่สมรสที่เสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรง (โครงการย่อยที่ 2) และพัฒนาเทคนิคการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด (prenatal diagnosis) ที่มีประสิทธิภาพแก่หญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการมีทารกในครรภ์เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรง (โครงการย่อยที่ 3) เพื่อเพิ่มศักยภาพของการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด และลดอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมีย ตามแผนการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดพิษณุโลกดี มีระบบการจัดการสาธารณสุขที่ดีขึ้น และมีความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศไทย

วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

เพื่อมีแผนการลดอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงโดยมีการพัฒนาเทคนิคการตรวจโรคแอลฟาและเบต้าธาลัสซีเมียชนิดที่มีการขาดหายไปของยีนชนิดที่มีความเฉพาะกับประชากรในจังหวัดพิษณุโลก (โครงการย่อยที่ 1) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ผลิตสื่อคอมพิวเตอร์และแผ่นพับเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย สาเหตุและการถ่ายทอดของโรค การดูแลรักษาสุขภาพและการวางแผนการมีบุตรของผู้ป่วยและผู้ที่เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย (โครงการย่อยที่ 2) เพื่อลดอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมีย รวมทั้งมีเทคนิคการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดในหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรง (โครงการย่อยที่ 3) ซึ่งเป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นให้มีความเฉพาะต่อประชากรในพื้นที่ เพื่อให้การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดมีประสิทธิภาพ อันเป็นการลดอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมียตามแผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก นอกจากนี้ยังมีแผนการเผยแพร่แผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงในจังหวัดพิษณุโลกให้แก่พื้นที่ต่างๆ ในภาคเหนือตอนล่าง (โครงการย่อยที่ 2) เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียตามแผนการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียในภาคเหนือตอนล่าง อันเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียในพื้นที่ดังกล่าว ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในภาคเหนือตอนล่างและระบบการจัดการสาธารณสุขดีขึ้น และมีความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศไทย

เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย

1. การสร้างองค์ความรู้ “แผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก” โดยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงโดยพัฒนาเทคนิคการตรวจโรคแอลฟาและเบต้าธาลัสซีเมียชนิดที่มีการขาดหายไปของยีนชนิดที่มีความเฉพาะกับประชากรในจังหวัดพิษณุโลก (โครงการที่ 1) และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์และแผ่นพับเพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย การดูแลรักษาสุขภาพและการวางแผนการมีบุตรของผู้ป่วยและผู้ที่เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย (โครงการที่ 2) รวมทั้งพัฒนาเทคนิคการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดในหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงที่มีความเฉพาะต่อประชากรในพื้นที่ (โครงการที่ 3)
2. สร้างและพัฒนาคุณภาพของนักวิจัยไทย ซึ่งนำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัยที่มีประสบการณ์ และการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ รวมทั้งการผลิตนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ
3. เผยแพร่องค์ความรู้ในการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียที่ได้ให้แก่โรงพยาบาลพุทธชินราช และโรงพยาบาลชุมชนทั้ง 8 แห่งในจังหวัดพิษณุโลกเพื่อลดอุบัติการณ์ของโรค อันนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในจังหวัดพิษณุโลกและ ภาคเหนือตอนล่าง และทำให้ระบบการจัดการสาธารณสุขดีขึ้น เกิดความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศไทยต่อไป

เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด

ผลผลิต (output)	ตัวชี้วัด	
	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
1. การนำเสนอผลงาน	ระดับชาติ ระดับนานาชาติ	3 เรื่อง 2 เรื่อง
2. ตีพิมพ์บทความหรืองานวิจัย	ระดับชาติ ระดับนานาชาติ	2 เรื่อง 1 เรื่อง
3. สนับสนุนการสร้างนักวิจัย	นักวิจัยรุ่นใหม่ อาจารย์แพทย์ที่เพิ่งจบการศึกษา พยาบาลวิชาชีพ บุคลากรสายสนับสนุน นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา	รวม 11 คน 5 คน 3 คน 3 คน 3 คน
4. สนับสนุนการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา	ปริญญาโท ปริญญาตรี	3 คน 3 คน
5. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในประเทศ	มีส่วนร่วมกับ 5.1 แพทย์ พยาบาล นักวิจัย จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 5.2 แพทย์ พยาบาลจาก โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก ทั้ง 8 แห่ง	9 หน่วยงาน

เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด

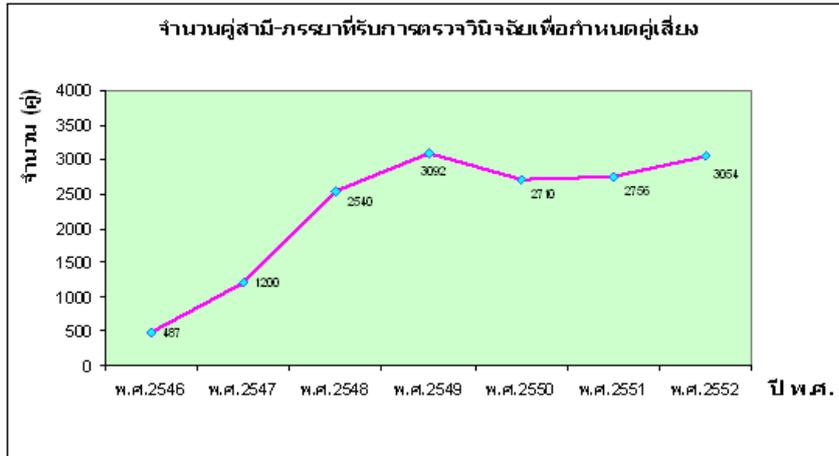
ผลลัพธ์ (outcome)	ตัวชี้วัด	
	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
องค์ความรู้ใหม่	อุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงในจังหวัดพิษณุโลกลดลง เนื่องจากการนำแผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงมาใช้ในพื้นที่ ซึ่งสามารถขยายการดำเนินการไปยังพื้นที่ต่างๆ บริเวณภาคเหนือตอนล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นประโยชน์และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดพิษณุโลกและภาคเหนือตอนล่าง และทำให้ระบบการจัดการสาธารณสุขดีขึ้น และทำให้เกิดความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศไทยต่อไป	บทความงานวิจัย 2 เรื่อง นำเสนอผลงานระดับชาติ 2 เรื่อง นำเสนอผลงานระดับนานาชาติ 1 เรื่อง

กรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย

โรคธาลัสซีเมียจัดเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทย พบผู้เป็นโรคธาลัสซีเมียร้อยละ 1 มีอุบัติการณ์ของเด็กเกิดใหม่ที่เป็นโรคถึง 12,000 คนต่อปี ผู้ป่วยจะมีอาการซีด อ่อนเพลีย ท้องป่อง ตับม้ามโต กระดูกใบหน้าเปลี่ยน จมูกแบน โหนกแก้มสูง กระดูกบางเปราะหักง่าย ร่างกายแคระแกร็น ในรายที่ซีดมาก จำเป็นต้องได้รับเลือด ซึ่งอาจมีภาวะเหล็กเกินตามมาโดยธาตุเหล็กจะไปสะสมตามอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ทำให้ผิวคล้ำ ตับแข็ง และหัวใจล้มเหลวได้

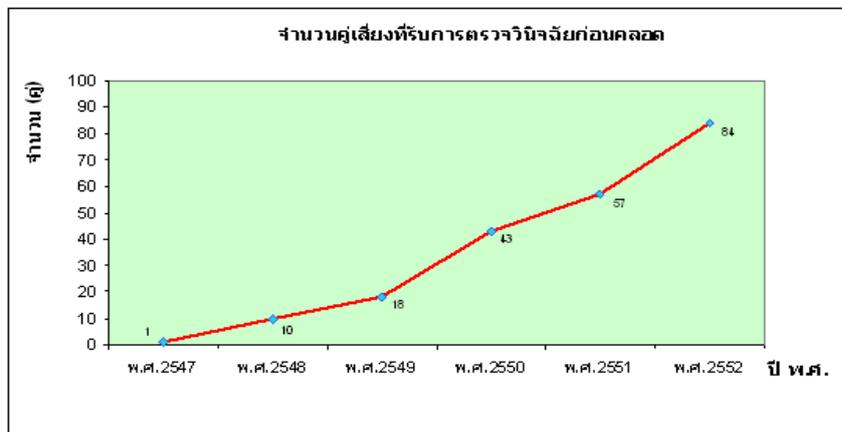
แนวทางในการควบคุมและป้องกันโรคคือ การป้องกันไม่ให้มีเด็กเกิดใหม่ที่เป็นโรค โดยเฉพาะในกลุ่มคู่สมรสที่เสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงโดยการให้คำแนะนำทางพันธุศาสตร์ (genetic counseling) การตรวจคัดกรองหาพาหะธาลัสซีเมีย และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด และการดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ปัญหาที่พบในและหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรคือ การมาฝากครรภ์ในช่วงอายุครรภ์ไตรมาสที่ 3 (third trimester) เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในการถ่ายทอดโรคธาลัสซีเมียมาสู่ลูกจึงทำให้การควบคุมป้องกันโรคทำได้ยาก

การตรวจวินิจฉัยโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงเพื่อกำหนดหาความเสี่ยงตั้งแต่ปี พ.ศ.2546-2552 ของหน่วยวิจัยธาลัสซีเมีย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก พบว่ามีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นในช่วงเวลา 8 ปี (แผนภูมิที่ 1) และมีคู่เสี่ยงที่มาขอรับบริการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดของโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงจำนวน 2,500 - 3,000 คู่ต่อปี ซึ่งแสดงถึงอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลกที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี (แผนภูมิที่ 2)



แผนภูมิที่ 1

ที่มา: ศูนย์วิจัยโลหิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

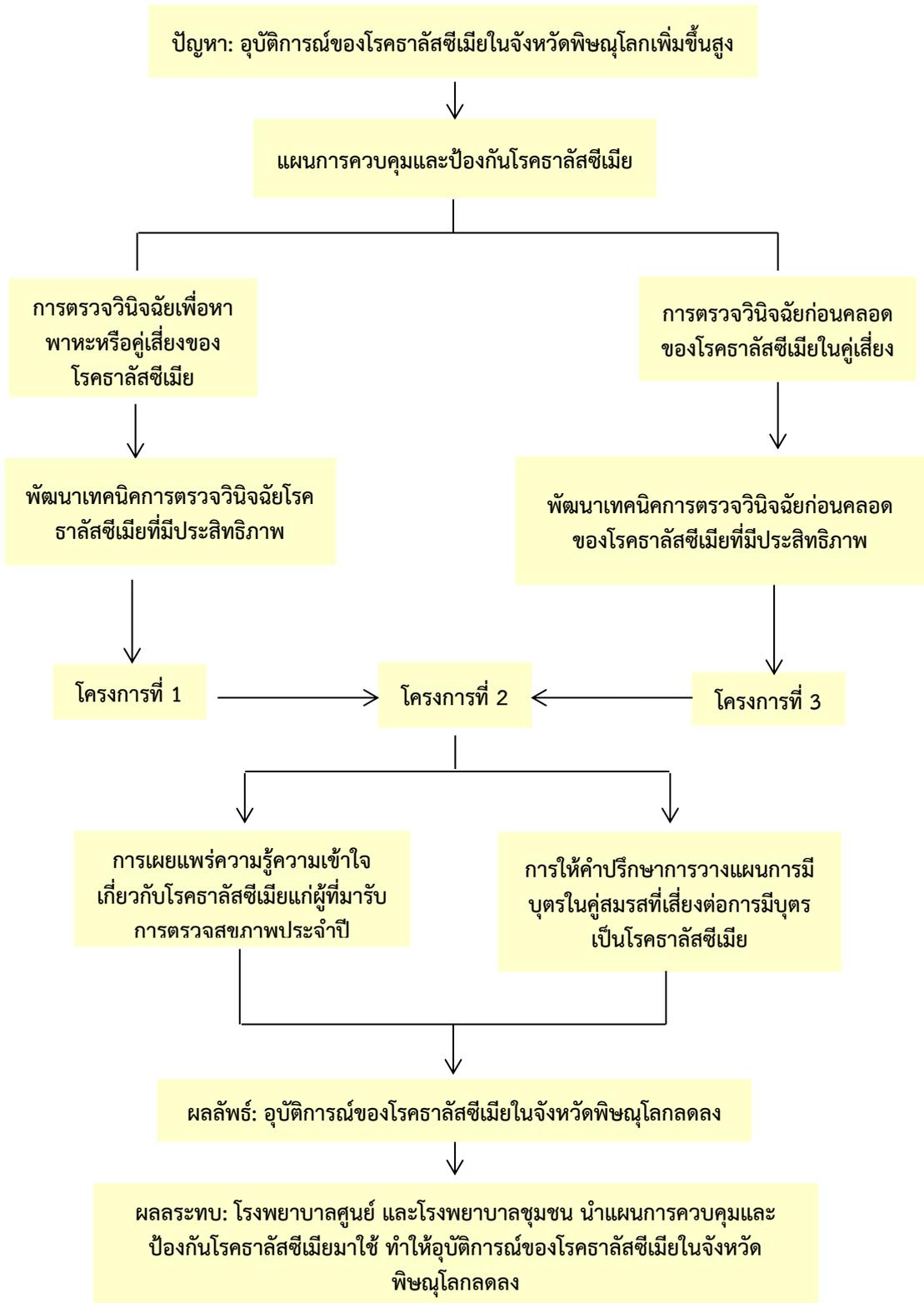


แผนภูมิที่ 2

ที่มา: ศูนย์วิจัยโลหิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำแผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก โดยกำหนดแนวทางเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรง คือ การป้องกันไม่ให้เกิดใหม่ที่เป็นโรคธาลัสซีเมีย โดยการตรวจคัดกรองหาพาหะในคู่สามีภรรยาเพื่อหาคู่เสี่ยง การให้ความรู้และคำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ (counseling) การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด (prenatal diagnosis) จะสามารถช่วยควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงในจังหวัดพิษณุโลกและพื้นที่ต่างๆ ในภาคเหนือตอนล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เป็นการสร้างเสริมสุขภาพ เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางการแพทย์ การพึ่งพาตนเอง และเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก เป็นการวางแผนการควบคุมและป้องกันอุบัติการณ์การของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพของผู้ป่วยและผู้ที่เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย รวมทั้งการวางแผนการมีบุตร ซึ่งจะเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับและโปสเตอร์ หน่วยบริการปฐมภูมิ (PCC) ที่ให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีของประชาชน และหญิงที่มาฝากครรภ์และคู่สมรสที่หน่วยสูตินรีเวช โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก อันเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียในพื้นที่ดังกล่าว

ผลที่ได้รับ: มีแนวทางการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียในพื้นที่ดังกล่าว โดยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย การปฏิบัติตนในผู้ป่วย (โครงการที่ 2) รวมถึงเทคนิคที่ใช้การตรวจวินิจฉัยโรคแก่ผู้ที่มาตรวจสุขภาพประจำปี (โครงการที่ 1) และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดแก่คู่เสี่ยงที่ (โครงการที่ 3) เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก ตามแผนการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมีย ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดพิษณุโลกและระบบการจัดการสาธารณสุขดีขึ้น และมีความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศไทย



รูปที่ 1 กรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัยโดยภาพรวม และความเชื่อมโยงของโครงการย่อย

ประโยชน์ที่ได้รับ และหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย

มีแนวทางการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียในพื้นที่ดังกล่าว โดยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย การปฏิบัติตนในผู้ป่วย (โครงการที่ 2) รวมถึงเทคนิคที่ใช้การตรวจวินิจฉัยโรคแก่ผู้ที่มาตรวจสุขภาพประจำปี (โครงการที่ 1) และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดแก่คู่เสี่ยงที่ (โครงการที่ 3) เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียตามแผนการควบคุมป้องกันโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก มีการเผยแพร่แผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียในรูปแบบแผ่นพับ สื่อคอมพิวเตอร์ และบทความทางวิชาการแก่โรงพยาบาลจังหวัดและชุมชนทั้ง 8 แห่งในจังหวัดพิษณุโลก และพื้นที่ต่างๆ ในภาคเหนือตอนล่าง

หน่วยงานที่ได้รับประโยชน์:

- โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลกซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ประจำเขตภาคเหนือตอนล่าง
- โรงพยาบาลชุมชนทั้ง 8 แห่งในจังหวัดพิษณุโลกได้แก่ โรงพยาบาลชุมชนอำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทย อำเภอเนินมะปราง อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอบางระกำ อำเภอพรหมพิราม อำเภอวังทอง อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอเมืองพิษณุโลก
- โรงพยาบาลประจำจังหวัด โรงพยาบาลชุมชนและสถานพยาบาลในจังหวัดอื่นๆ ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย

มีนิสิตบัณฑิตศึกษาเป็นผู้ร่วมวิจัยในแต่ละโครงการย่อย โดยให้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย เริ่มตั้งแต่การคิดโจทย์วิจัย การวางแผนการวิจัย การเขียนแบบเสนอโครงการวิจัย และการดำเนินการวิจัย การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำการวิจัย การบริหารเงินวิจัย การเขียนบทความทางวิชาการและการนำเสนอผลงานวิชาการ การเขียนรายงานการวิจัย เพื่อให้ทราบทุกขั้นตอน หากนิสิตจบแล้ว และมีโอกาสขอเสนอทุนวิจัย ก็จะสามารถเป็นหัวหน้าโครงการได้ด้วยตนเองและดำเนินโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นแผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัยนี้

ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงาน และแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย

ผลสำเร็จในการวิจัยนี้เป็นผลสำเร็จเบื้องต้น (P-Preliminary results) งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยพื้นฐาน มีอุบัติการณ์การเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงในจังหวัดพิษณุโลกลดลง ซึ่งเกิดจากการนำแผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรงมาใช้ในพื้นที่ มีแผนการเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวแก่โรงพยาบาลพุทธชินราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ของเขตภาคเหนือตอนล่าง และโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก และสามารถขยายการดำเนินการไปยังพื้นที่ต่างๆ บริเวณภาคเหนือตอนล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการลดอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมีย ตามแผนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียในจังหวัดพิษณุโลก อันเป็นประโยชน์และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดพิษณุโลกและภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) ของยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 การสร้างศักยภาพและความสามารถเพื่อการพัฒนาทางวิทยาการและทรัพยากรบุคคล (*กลยุทธ์การวิจัยที่ 1* พัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ทางสังคมศาสตร์ และการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ในวิทยาการต่างๆ *แผนงานวิจัยที่ 1.1* การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) (*กลุ่มเรื่องที่ 7* การป้องกันโรคและการรักษาสุขภาพ) อันจะเป็นประโยชน์และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดพิษณุโลก และทำให้ระบบการจัดการสาธารณสุขดีขึ้น และทำให้เกิดความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศไทยต่อไป