



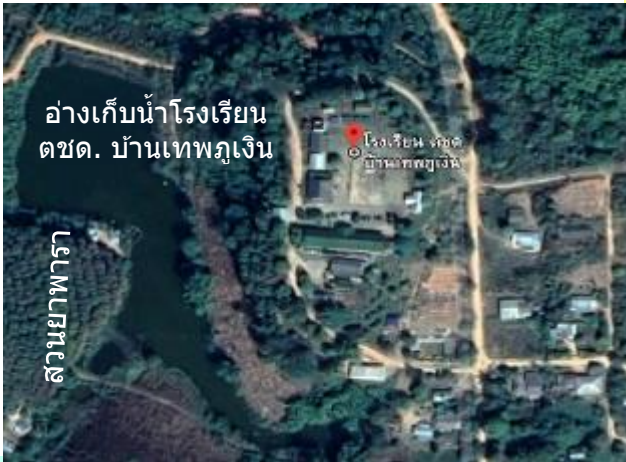
วาระที่ 3.4
โครงการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคให้แก่
โรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน จ. อุตรธานี
ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี
(ประจำปี 2564)

รายงานเมื่อ
16 มีนาคม 2565

- มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน
- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี
- กรมอนามัย
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- การประปาส่วนภูมิภาค
- ชุมชนบ้านเทพภูเงิน

1.ความเป็นมา

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จพระราช ดำเนินไปยังโรงเรียน ดชด. บ้าน เทพภูเงิน เมื่อวันที่ **19 กุมภาพันธ์ 2561**



- สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำรัสในการประชุม คณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 2 /2561 เมื่อวันที่ **๒๓ กุมภาพันธ์ 2561** ว่าโรงเรียน ดชด. บ้านเทพภูเงิน จ.อุดรธานี มีปัญหาเรื่องการปนเปื้อนยา กำจัดศัตรูพืชจากสวนยางพาราทำให้โรงเรียนต้องซื้อน้ำขวดรับประทาน มูลนิธิฯ ควรหาทางให้ความช่วยเหลือแก้ไขปัญหา
- ศ.ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ เลขาธิการมูลนิธิฯ ได้ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของเพื่อหาแนวทางดำเนินการแก้ไขปัญหา

2.การสำรวจสถานภาพก่อนดำเนินโครงการ

การใช้น้ำของโรงเรียน

1. น้ำบริโภคมาจาก 2 แหล่ง

- น้ำกองทุนหมู่บ้าน SML ม. 17 (น้ำบรรจุถัง ขนาด 20 ลิตร) โดยการนำถังเปล่าไปรอง น้ำมาไว้ใช้ในการบริโภค ไม่เสียค่าใช้จ่าย
- ชื้อน้ำถังจากหมู่บ้านใกล้เคียง 10 ถัง/วัน (ถังหนึ่งมี20ลิตร) ในราคา 15 บาท/ถัง

2. น้ำอุปโภคมาจาก 1 แหล่ง ได้แก่

- น้ำจากอ่างเก็บน้ำผิวดิน



ภาชนะเดิมไม่เพียงพอ: ขาดครกขยี้ และไม่ได้ทำความสะอาด

มีความเสี่ยงการปนเปื้อนยา กำจัดศัตรูพืชจากสวนยางพารา (ไกลโฟเซต และ พาราควอท)

ปิดแล้ว เนื่องจากน้ำที่ใต้มี ปริมาณน้อย น้ำมีสีแดง และมี กลิ่นสนิม (ข้อมูลจากโรงเรียน)

การประเมินความต้องการทั้งโรงเรียนและชุมชน(โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล)

- จำนวนครู นักเรียน ทั้งหมด 65 คน
- จำนวนชุมชนใกล้เคียงมี 68 หลังคาเรือน ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
 - โรงเรียน 520 ลิตร/วัน
 - ชุมชนและโรงเรียน 3,000 ลิตร/วัน(≈ 8 ลิตร/คน/วัน , ≈ 4 คน /1 ครั้วเรือน)

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

3. ผลการดำเนินงานน้ำอุปโภคและบริโภค 4 ระยะ (2561-ปัจจุบัน)

ระยะที่ 1 (เร่งด่วน ช่วย รร.)

เพิ่มภาชนะเก็บกักน้ำฝนให้โรงเรียน และนำน้ำฝนกรองผ่านเครื่องกรองน้ำ มรก. มาตรฐานสำหรับบริโภค

ระยะที่ 2 (ช่วย รร. และชุมชน)

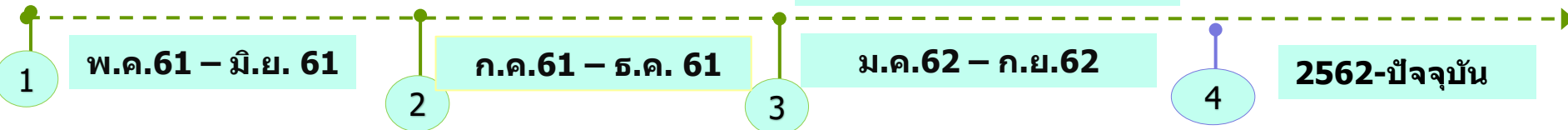
เพิ่มแหล่งน้ำดิบ (น้ำบาดาล) ในการจัดทำน้ำบริโภคให้แก่โรงเรียนโดย ผ่านถังกรองสนิม (ถังเก่า) และเครื่องกรองน้ำ มรก. มาตรฐานสำหรับอุปโภค

ระยะที่ 3 (ช่วย รร. และชุมชน)

จัดทำระบบประปาสำเร็จรูป (ท่อถึงสูง) ในการอุปโภคและมีระบบบำบัด(ผ่านUF:Ultra filtration รูกรอง0.01-0.1 ไมครอน)ในการบริโภค ให้ทั้งโรงเรียน และชุมชน

ระยะที่ 4 โครงการสมุนไพรรักษา

วิจัยปลูกสมุนไพรรักษาโรค วงจร ได้แก่ ขมิ้น เป็นไม้ชั้นล่างในสวนยางพารา ปกคลุมหน้าดิน ลดการเจริญของวัชพืช สร้างรายได้ และแรงจูงใจในการทำเกษตรแบบปลอดภัย



หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
มอบถังเก็บน้ำฝน 2,400 ลิตร



บ่อน้ำบาดาล

งบประมาณ 709,345 บาท
(กรมทรัพยากรน้ำบาดาล)



งบประมาณ 1,100,000 บาท
(กรมทรัพยากรน้ำบาดาล)



งบประมาณ 1.5 ล้านบาท
(ธกส.) ไปโอเทคดำเนินงาน

ดำเนินงานเสร็จแล้ว

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2565

4.ผลที่ได้รับ2561-63

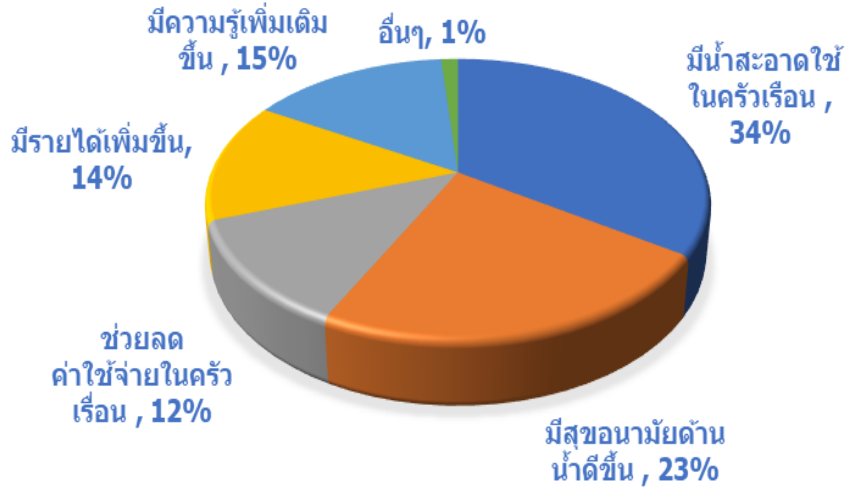


รายการ	ผลการดำเนินงาน
<p>ด้านน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเทพบ้านภูเงิน และชุมชนเทพภูเงิน มีน้ำบริโภค อุปโภคที่ได้มาตรฐาน หน่วยงาน : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล/นาโนเทคโนโลยี</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ปัจจุบันโรงเรียน ดชด. มีน้ำบริโภค อุปโภคที่เพียงพอ • การตรวจคุณภาพน้ำบริโภคของรร. ดชด. ผ่านเกณฑ์กรมอนามัย (อุปกรณ์ปัจจุบันมีการชำระบางส่วนแต่สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 10 (อุดรธานี)และ อบต. บ้านน้ำโสมก็ให้ความช่วยเหลือเป็นระยะตามงบประมาณ)
<p>ด้านสิ่งแวดล้อม 1.ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการทำการเกษตรทำให้แหล่งต้นน้ำชุมชนปลอดภัยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทำระบบน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนบ้านเทพภูเงินประโยชน์ที่ยั่งยืน ระยะยาว หน่วยงาน : ไบโอดีท</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ปัจจุบันมีการรณรงค์ให้เลิกใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช • ระบบน้ำประปาภูเขาพร้อมระบบสูบน้ำและกรองน้ำสำหรับชุมชนต้นน้ำยังไม่แล้วเสร็จ (รายละเอียดอยู่ในสไลด์หลังจากนี้ไป)
<p>2. ต้นแบบการพัฒนาการปลูกสมุนไพรรักษาน้ำ และรักษาดิน ในพื้นที่ปลูกยางพารา 12 แปลงต้นแบบ หน่วยงาน : ไบโอดีท</p>	<p>ชุมชนร่วมกันทำเกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ จำนวน 15 คน จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 40-50 ไร่ ส่งผลให้ลดการบุกรุกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกยางพารา</p>
<p>3. เกิดกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพรรักษาสีสิ่งแวดล้อม สร้างรายได้จากการปลูกสมุนไพรและดูแลสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน : ไบโอดีท</p>	<p>เกิดการรวมกลุ่มสมาชิกร่วมภายในชุมชน เกิดปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเครือข่าย มีการตัดสินใจร่วมกันโดยยึดหลักเหตุผลและคุณธรรม ทำกิจกรรมร่วมกัน ได้ผลลัพธ์ที่เกิดกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 2 กลุ่ม</p>
<p>ข้อมูลการตรวจวัดน้ำ ดิน และผลผลิตสมุนไพรจากการวิจัยและการทดสอบระบบการผลิต ติดตามเป็นเวลา 2 ปี หน่วยงาน : ไบโอดีท</p>	<p>ไกลโพเขต ตะกั่ว พรอท พบว่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกรมควบคุมมลพิษกำหนด แต่พบสารหนูในแปลงเกษตรกร 2 รายที่สูงกว่าเกณฑ์แต่ยังมีได้ส่งผลต่อเกษตรกรโดยตรง</p>
<p>ด้านเศรษฐกิจ ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกพืชสมุนไพร หน่วยงาน : ไบโอดีท</p>	<p>สมาชิกสร้างรายได้จากการขายสมุนไพรขมิ้นชัน และสินค้าแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น เช่น ลูกประคบสมุนไพร ขมิ้นชันอบแห้ง ขมิ้นชันบด ยาหม่อง สบู่สมุนไพร เป็นต้น ไม่น้อยกว่า 5,000 บาท/คน/ปี และสามารถลดรายจ่ายจากการซื้อสารเคมีมาใช้ในการเกษตรไม่น้อยกว่า 10,000 บาท/คน/ปี</p>
<p>ด้านพัฒนาคน เยาวชน เกิดกลุ่มนักวิทยุรุ่นเยาว์รักษาสีสิ่งแวดล้อม ภายใต้กิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน หน่วยงาน : ไบโอดีท</p>	<ul style="list-style-type: none"> • นักเรียนพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ผ่านโครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง สุขภาพอนามัย น้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค และกระบวนการทำเกษตรแบบปลอดภัย • นักเรียนลงปฏิบัติจริงในแปลงเกษตรของโรงเรียนและแปลงเกษตรต้นน้ำ และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในครอบครัวและในชีวิตประจำวันได้
<p>ชาวบ้าน เกิดกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพรรักษาสีสิ่งแวดล้อม สร้างรายได้จากการปลูกสมุนไพรและดูแลสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน : ไบโอดีท</p>	<p>เกิดกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพรรักษาสีสิ่งแวดล้อม สร้างรายได้จากการปลูกสมุนไพรและดูแลสิ่งแวดล้อม ได้ผลลัพธ์ที่เกิดกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 2 กลุ่ม</p>

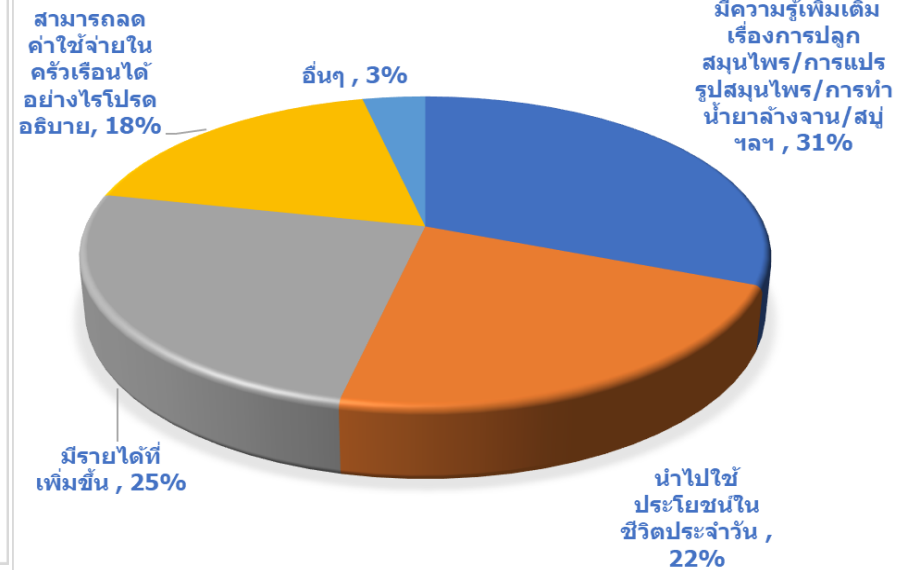


5. ผลการตอบแบบสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (สอบถามกันยายน 2564 จำนวน 100 คนตอบกลับ 89 คน)

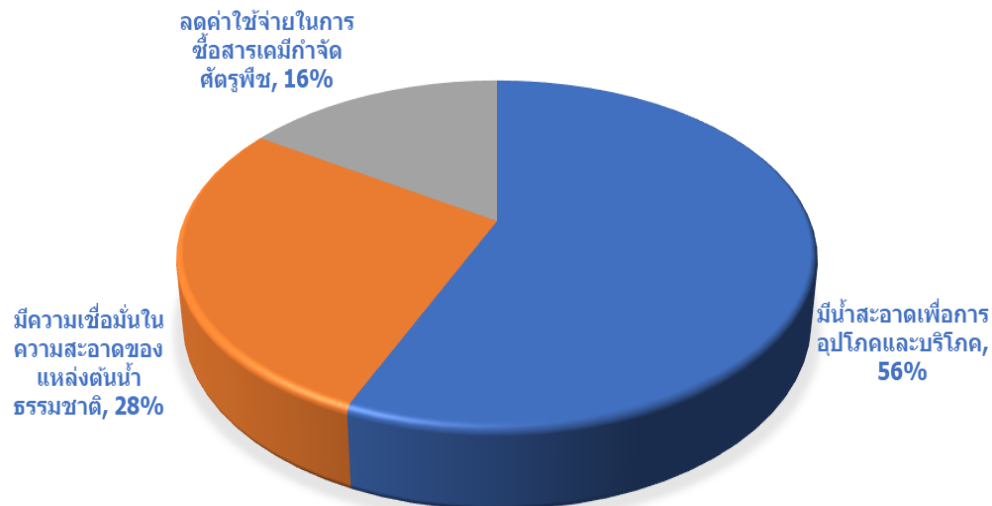
ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบประปาบาดาล และบ้านน้ำดื่ม



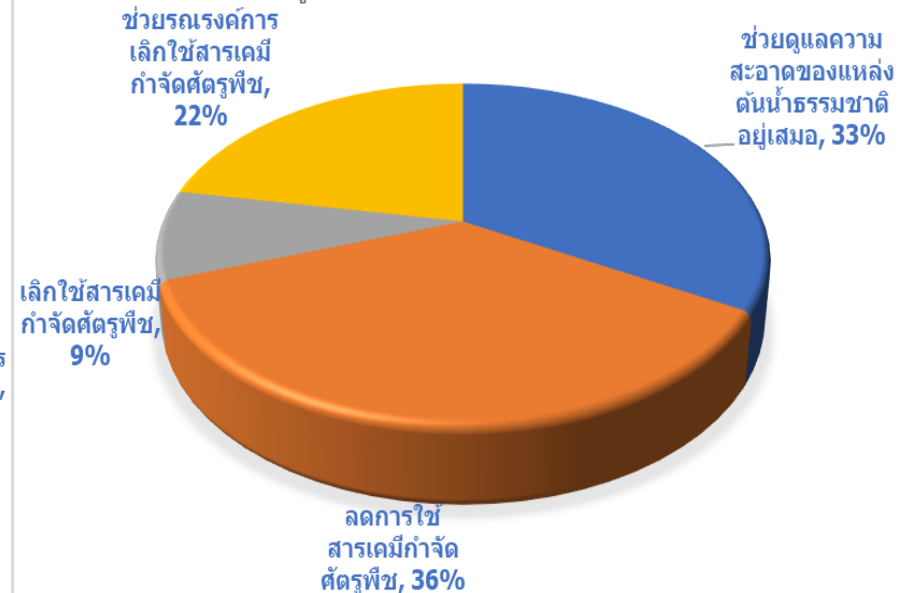
ประโยชน์ที่ได้รับจากการปลูกสมุนไพรมะพร้าวและแปรรูป



ท่านได้รับประโยชน์อะไรจากการดูแลแหล่งต้นน้ำ



ท่านได้ช่วยดูแลรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติอย่างไรบ้าง



6. การดำเนินงานต่อไป

6.1 คุณภาพน้ำดื่ม โดยนาโนเทคโนโลยีและกรรมอนามัย ณ บ้านน้ำดื่ม โรงเรียนดชด. บ้านเทพภูเงิน

- ระหว่าง 2561-63 นาโนเทคโนโลยี/สวทชติดตามผลการตรวจคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน ดชด. จากจุดเก็บตัวอย่างได้แก่ อ่างเก็บน้ำโรงเรียน จุดเจาะน้ำบาดาล ผลตรวจบ้านน้ำดื่ม ผลตรวจประปาหมู่บ้าน ผลการตรวจผ่านตามเกณฑ์กรรมอนามัย
- ในปี 2564 โครงการได้ติดต่อศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์ ให้ช่วยติดตามข้อมูลคุณภาพน้ำบริโภคและอุปโภคประจำทุกปี 1 ครั้ง แต่เนื่องจากสถานการณ์โควิดการตรวจจะเริ่มได้เดือนกุมภาพันธ์ 2565 ต่อไป
- อย่างไรก็ดีเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2564 ทางศูนย์อนามัยดังกล่าวได้เข้าไปตรวจอุปกรณ์ในการบริโภค อุปโภค อาหารของนักเรียน เช่น ถ้วย จาน ช้อน และน้ำที่ ใช้ในการแปรงฟัน แล้ว



- แม้ว่าการตรวจสอบของศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์ จะไม่มีการตรวจสอบสารเคมีไกลโฟเซต และพาราควอท
- อย่างไรก็ดีนาโนเทคโนโลยีเคยตรวจวัดค่าไกลโฟเซต และพาราควอท พบว่าอยู่ในเกณฑ์กรรมอนามัย แล้วตั้งนั้น 2564 -2565 จึงสามารถเว้นช่วงเวลาในการตรวจได้จะไปตรวจปี 2566 ต่อไป

6.2 ระบบน้ำประปาภูเขาพร้อมระบบสูบน้ำและกรองน้ำสำหรับชุมชนต้นน้ำ(1/2)



- โครงการสมุนไพรรักษ์น้ำ มีแผนสร้างระบบน้ำประปาภูเขาพร้อมระบบสูบน้ำและกรองน้ำ ให้กับชุมชนต้นน้ำ 12 หลังคาเรือน (ที่ห่างไกล รร. ดชด. ขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภคเนื่องจากอยู่ที่สูง เดินทางมายัง รร. ดชด. ลำบาก) ในปี 2563
- เนื่องจากต้องรอการพิจารณาขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าไม้ จึงยังไม่สามารถดำเนินการได้
- 26 สิงหาคม 2564 มูลนิธิฯ จึงร่วมประชุมหารือการดำเนินงานระบบประปาภูเขาชุมชนบ้านเทพภูเงิน อ. น้ำโสม ผ่านระบบประชุมทางไกล Teleconference (WebEx)

6.2 ระบบน้ำประปาภูเขาพร้อมระบบสูบน้ำและกรองน้ำสำหรับชุมชนต้นน้ำ(2/2)



หน่วยงานที่เข้าร่วมประชุม

- มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ
- สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 6 (อุดรธานี) กรมป่าไม้
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี
- องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำโสม
- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

การดำเนินงานตามมติการประชุม

- องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำโสม (โดยความช่วยเหลือเอกสารของไบโอเทค) ได้ดำเนินการส่งเอกสารคำร้องให้กับหน่วยงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน 2564
- ขณะนี้อยู่ในระหว่างรอให้กรมทรัพยากรธรรมชาติออกหนังสือคำสั่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าสำรวจพิกัดพื้นที่ ก่อนเสนอให้อธิบดีกรมป่าไม้พิจารณาอนุมัติต่อไป (ติดตามเมื่อเดือน ธันวาคม 2564)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบที่มีบริบทในการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างชุมชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ในการดูแลแหล่งต้นน้ำชุมชนให้สะอาดอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองและเป็นตัวอย่างให้แก่ชุมชนอื่น
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน ในพื้นที่เป้าหมาย ด้วยการประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีในการลดข้อด้อย หรือเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่สารสกัดสมุนไพร ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพคน อันเป็นการผลักดันและเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรชุมชน สร้างรายได้เพิ่ม

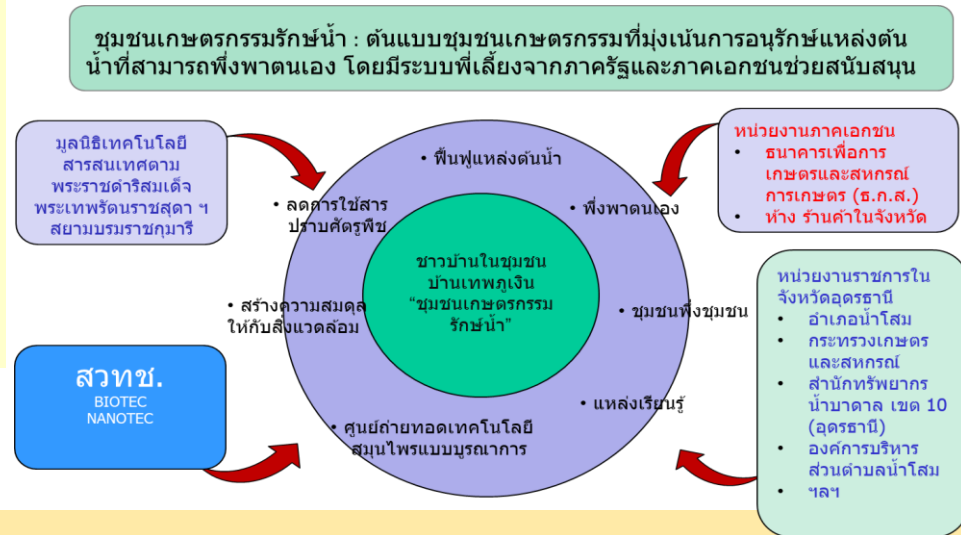
ขอบเขตการทำงาน

- (1)การทำงานแบบมีส่วนร่วมในระดับชุมชน ภาคประชาชน ภาครัฐ และภาคเอกชน
- (2)การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากจากขมิ้นชัน

ตัวอย่างกิจกรรม

- (1) ประชุมความร่วมมือระหว่างชุมชน และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- (2)จัดการอบรมหลักสูตรที่จำเป็นต่างๆ ได้แก่ การอนุรักษ์น้ำและดิน การผลิตและแปรรูปสมุนไพร ฯลฯ
- (3) การวิเคราะห์สารเคมีต่างๆ ในดิน น้ำ และผลผลิต
- (4)การถ่ายทอดเทคโนโลยีพัฒนาการแปรรูปและผลิตภัณฑ์สมุนไพรในศูนย์เรียนรู้ของชุมชนเป็นต้น

7. โครงการสมุนไพรรักษาน้ำ ระยะที่ 2 (ปี 65-66)



1. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำรัส ในการประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราช ดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 2 /2561 เมื่อวันศุกร์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561 ว่าโรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน จ.อุดรธานี มีปัญหา เรื่องการปนเปื้อนยากำจัดศัตรูพืชจากสวนยางพารา ทำให้โรงเรียนจำเป็นต้องซื้อน้ำขวดรับประทาน มูลนิธิฯ ควรหาทางให้ความช่วยเหลือแก้ไขปัญหา ดังนั้น ศ.ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ จึงประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา

2. ผลการดำเนินงาน (ปี 2561 - 2563)

- **การดำเนินงานด้านน้ำอุปโภคและบริโภค** โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน และชุมชนพื้นราบรอบ รร. ตชด. จำนวน 30 แห่ง มีแหล่งน้ำบาดาล และระบบประปาสำเร็จรูป เพื่อใช้ในการอุปโภค และบริโภคเพียงพอแล้ว โดยมีผลการตรวจคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียนผ่านตามเกณฑ์กรมอนามัย
- **การดำเนินงานโครงการสมุนไพรรักษา** สามารถสร้างชุมชนต้นแบบเพื่อพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยมีนักเรียน บุคลากรโรงเรียน ตชด.เทพภูเงิน และชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลแหล่งต้นน้ำ คนในชุมชนตระหนักถึงอันตรายจากการใช้สารกำจัดวัชพืชและสารเคมีในสวนยางพาราหันมาปลูกพืชสมุนไพร (ขมิ้นชัน) เป็นไม้ชั้นล่างเพื่อลดการเจริญเติบโตของวัชพืช แทนการใช้สารเคมี สร้างรายได้ให้กับชุมชน

3. แผนการดำเนินงานต่อไป

- ประสานกรมอนามัยในการตรวจวัดคุณภาพน้ำอุปโภค และบริโภคของโรงเรียน ตชด. เทพภูเงินต่อไป
- ประสานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ขอจัดตั้งแท็งก์น้ำที่มีระบบกรองน้ำที่สะอาด ให้กับชุมชนต้นน้ำ 12 หลังคาเรือน (ที่ห่างไกล รร. ตชด. ขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภคเนื่องจากอยู่ที่สูง เดินทางมายัง รร ตชด. ลำบาก)
- ขยายผลการดำเนินงาน โครงการสมุนไพรรักษา ระยะที่ 2 เพื่อสร้างความยั่งยืนในการดำเนินงานในพื้นที่โดยสร้างชุมชนเกษตรกรรมรักษา : ต้นแบบชุมชนเกษตรกรรมที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์แหล่งต้นน้ำที่สามารถพึ่งพาตนเอง โดยมีระบบพี่เลี้ยงจากภาครัฐและภาคเอกชนช่วยสนับสนุนต่อไป

ประเด็นเสนอที่ประชุม

เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานปี 2564
และให้ข้อเสนอแนะการดำเนินงาน 2565

จบ

Back up

2. ผลการดำเนินงานน้ำอุปโภคและบริโภค 4 ระยะ (2561-62-63-ปัจจุบัน) (2/2)

1. แหล่งน้ำบาดาลสำหรับน้ำอุปโภคและบริโภค

- โรงเรียนและชุมชนมีแหล่งน้ำบาดาล เพื่อใช้ในการอุปโภคโดยตรงจากหอสู้ และบริโภค(ผ่านระบบUltrafiltration) เพียงพอ
- ความต้องการใช้น้ำในการอุปโภค และบริโภคประมาณ 3 ลูก ภาศกเมตรต่อวัน
- ปัจจุบัน อบต. ต่อก่อน้ำขยายไปรอบหมู่บ้านจำนวน 1,500 ม.และมีครัวเรือนจำนวน 30 ครัวเรือน

2. แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ดชด.และชุมชน เทพภูเงิน ที่ผ่านระบบประปาสำเร็จรูป (อาคารบ้านน้ำดื่ม)

- ตั้งแต่กันยายน 2562 สามารถผลิตน้ำดื่มสะอาดโดยใช้น้ำจากหอสู้ผ่านระบบบำบัดน้ำ UF กำลังผลิต 250 ลิตร/ชั่วโมง
- ชาวบ้านสามารถนำถังน้ำ 20 ลิตรมากรอกน้ำได้ โดยชุมชนร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการจัดการน้ำ เก็บค่าน้ำ 20 ลิตร/5 บาท

บ่อน้ำบาดาล



ระบบประปาบาดาล



นักเรียนกรอกน้ำผ่านอาคารบ้านน้ำดื่ม

บ่อน้ำบาดาลลึก 57 เมตร ติดตั้งสูบน้ำเครื่องชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำขนาด 2.0 แรงม้า สูบน้ำปริมาณน้ำ 30 ลูกภาศกเมตรต่อชั่วโมง

3. ระบบบำบัดน้ำ ทหารพัฒนาสร้างให้เริ่มใช้ ต้นปี 2564



ก... ยี่สารสนเทศตามพระราชดาร
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2565

อาคารบ้านน้ำดื่มพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำระบบ Ultra Filtration (UF) กำลังการผลิต 250 ลิตรต่อชั่วโมง

3. คุณภาพน้ำดื่ม โดยนาโนเทคโนโลยี บ้านน้ำดื่ม โรงเรียนตชด. บ้านเทพภูเงิน

จ. อุดรธานี ณ วันที่ 14 ธ.ค.63 (1/3) อ้างอิงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย ปี พ.ศ. 2563



จุดบ้านน้ำดื่ม



จุดก๊อกประปาในหมู่บ้าน

จุดเจาะน้ำบาดาล (น้ำบาดาลก่อนกรอง)

ระบบประปาบาดาล

คุณลักษณะ	หน่วยวัด	เกณฑ์ที่กำหนด	จุดเจาะน้ำบาดาล	ผลตรวจบ้านน้ำดื่ม	ผลตรวจประปาหมู่บ้าน
คุณภาพน้ำทางกายภาพ					
1. ความเป็นกรด-ด่าง		6.5-8.5	6.8	7.0	7.0
2. ความขุ่น	NTU	ไม่เกิน 5	<u>5.38</u>	1.31	1.11
3. สี	แพลทินัม-โคบอลต์	ไม่เกิน 15	<u>40</u>	<5	<5
คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป					
4. สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 500	257	264	228
5. ความกระด้าง	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 300	114	7	116
6. ชัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250	52.2	52.5	40.1
7. คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250	4.6	4.8	5.4
8. ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 50	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
9. ไนไตรต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 3	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
10. ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.7	0.2	0.2	0.1

*คุณภาพน้ำจุดเจาะน้ำบาดาลไม่เหมาะสมในการบริโภค แต่เมื่อผ่านระบบกรองสูง และประปาสำเร็จรูป (อาคารบ้านน้ำดื่ม) ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลติดตั้งให้โรงเรียน ตชด. แล้วคุณภาพน้ำผ่านตามเกณฑ์กรมอนามัย

3. คุณภาพน้ำดื่ม โดยนาโนเทคโนโลยี อาคารบ้านน้ำดื่ม โรงเรียนตชด. บ้านเทพภูเงิน

14

จ. อุตรธานี ณ วันที่ 14 ธ.ค.63 (2/3) อ้างอิงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย ปี พ.ศ. 2563

คุณลักษณะ	หน่วยวัด	เกณฑ์ที่กำหนด	จุดเจาะน้ำบาดาล	ผลตรวจบ้านน้ำดื่ม	ผลตรวจประปาหมู่บ้าน
คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป					
11. เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.3	2.95	0.02	0.07
12. แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.3	0.18	0.02	0.07
13. ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 1.0	0.0008	0.01	0.001
14. สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 3.0	0.1	0.09	0.08
คุณภาพน้ำทางโลหะหนักสารพิษ					
15. ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.01	<0.0002	0.003	0.0007
16. โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.05	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
17. แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.003	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
18. สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.01	0.0009	0.0002	0.0007
19.ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.001	<0.0001	ไม่พบ	ไม่พบ
คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย					
20. แบคทีเรียโคลีฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิตร	<1.1	> 23	<1.1	<1.1
21. อีโคไล	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิตร	<1.1	1.1	<1.1	<1.1
สรุปผลตรวจ คุณภาพน้ำ ร.ร. เทพภูเงิน			ไม่เหมาะสมในการบริโภค*	ผ่านตามเกณฑ์กรมอนามัย	ผ่านตามเกณฑ์กรมอนามัย

*คุณภาพน้ำจุดเจาะน้ำบาดาลไม่เหมาะสมในการบริโภค แต่เมื่อผ่านระบบหอถังสูง และประปาสำเร็จรูป (อาคารบ้านน้ำดื่ม) ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลติดตั้งให้โรงเรียน ตชด. แล้วคุณภาพน้ำผ่านตามเกณฑ์กรมอนามัย

3. คุณภาพน้ำดื่ม โดยนาโนเทคโนโลยี ณ บ้านน้ำดื่ม โรงเรียนตชด. บ้านเทพภูเงิน

จ. อุตรธานี ณ วันที่ 14 ธ.ค.63 (3/3) อ้างอิงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย ปี พ.ศ. 2563

คุณลักษณะ	หน่วยวัด	เกณฑ์ที่กำหนด	อ่างเก็บน้ำโรงเรียน (จุด 1)	จุดเจาะน้ำบาดาล (จุด 2)	ผลตรวจบ้านน้ำดื่ม (จุด 3)
คุณภาพน้ำสารเคมี					
22. ไกลโฟเซต	มิลลิกรัมต่อลิตร	900	< 0.1	< 0.1	< 0.1
23. พาราควอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	10	< 2.0	< 2.0	< 2.0
สรุปผลตรวจ คุณภาพน้ำ ร.ร. เทพภูเงิน			<u>พบพาราควอทและไกลโฟเซตในปริมาณเล็กน้อย แต่ไม่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง ตามประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2563</u>		



หมายเหตุ:น้ำประปาหมู่บ้านไม่จำเป็นต้องตรวจเพราะน้ำบาดาลซึ่งใช้ทำน้ำประปาผ่านการตรวจแล้ว

4. โครงการสมุนไพรรักษา (2562-ปัจจุบัน) (2/4) โดยไบโอเทค

โครงการ phase 1 ปี 2562

แหล่งต้นน้ำชุมชน



กำหนดจุดแหล่งต้นน้ำ

เก็บข้อมูลสารเจือปนในดิน น้ำ

ออกแบบการปลูกขมิ้นระหว่างร่องแปลงยางพารา

ประสานกรมกรมอุทยานป่าไม้ ขอจัดตั้งแท็งก์น้ำที่มีระบบกรองน้ำ

กลุ่มเกษตรกร



ประชุมความร่วมมือและออกแบบแผนการดำเนินงาน

คัดเลือกและจัดอบรมระดับท้องถิ่น

รวมกลุ่มเกษตรกรจัดอบรมการแปรรูปสมุนไพรรักษา

การรณรงค์ความตระหนักในพิษภัยของการใช้เคมีเกษตร

กลุ่มเยาวชน

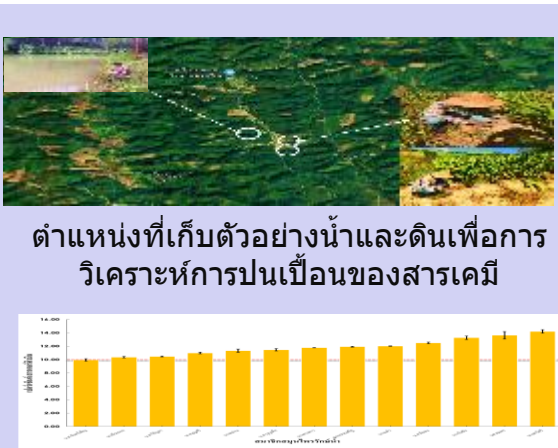


โครงการวิทยุในโรงเรียนจัดตั้งกลุ่ม Young Smart Scientist

การสอนผ่านสื่อดิจิทัล

การจัดตั้งกลุ่มเยาวชนและผู้ปลูกสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม

โครงการ phase 2 ปี 2563



ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่างน้ำและดินเพื่อการวิเคราะห์การปนเปื้อนของสารเคมี

แสดงเปอร์เซ็นต์สารเคอร์คิวมินในขมิ้นชัน ของกลุ่มสมาชิกสมุนไพรรักษา ปี 2563



ประชุมความร่วมมือและออกแบบแผนการดำเนินงาน

คัดเลือกและจัดอบรมระดับท้องถิ่น

รวมกลุ่มเกษตรกรจัดอบรมการแปรรูปสมุนไพรรักษา



เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อำเภอท่าโสม ให้ความรู้นักเรียน

ตารางที่ 1 จำนวนผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ปี 2563)

ลำดับ	ตำบล	จำนวนผู้จำหน่าย (คน)	จำนวนชุด	มูลค่า
1	วิเศษ	21	8	3,630.00
2	ศรีสงคราม	7	2	6,300.00
3	โพนวิเศษ	1	1	3,150.00
รวม		29	11	13,080.00

ขยายผล 11 หมู่บ้าน

4. โครงการสมุนไพรรักษาน้ำ (2562-ปัจจุบัน) (4/4) โดยไบโอเทค



หมิ้นชั้นอบแห้ง



หมิ้นชั้นบดผง



ลูกประคบหมิ้นชั้น (แห้ง)



หมิ้นชั้นผงบรรจุแคปซูล



ลูกประคบหมิ้นชั้น (ในบรรจุภัณฑ์)



สมุนไพร

การจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน "กลุ่มสมุนไพรรักษาน้ำขมิ้นบ้านเทพภูเงิน" จัดจำหน่าย

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของชุมชนจากการปลูกขมิ้นที่ควรจะต้องรอดเรื่องตลาดต่อไป

รายชื่อคณะกรรมการและสมาชิกวิสาหกิจชุมชน "กลุ่มสมุนไพรรักษาน้ำขมิ้นบ้านเทพภูเงิน"



หนังสือสำคัญ



บัญชีรายรับ-รายจ่าย

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง
1	ประธาน	สมพร	สมโชค	
2	ผู้มีอำนาจแทน	ประกาญณ์	ทรายทอง	
3	ผู้มีอำนาจแทน	บุญเพ็ง	โสดา	
4	รองประธาน	วันชัย	ชัยโชค	
5	เลขานุการ	บุญศรี	เอี่ยมศรี	
6	เหรัญญิก	กรรณิการ์	ชัยรักษา	
7	กรรมการ	ดวงดาว	อินชนะวินิจ	
8	กรรมการ	ประเสริฐ	เอี่ยมศรี	
9	กรรมการ	แต้ว	ทับศรีแก้ว	
10	กรรมการ	ลิออน	สว่างแจ้	
11	กรรมการ	จุมมณี	รุ่งเรือง	
12	ผู้ตรวจสอบ	สาวตรี	พลดงนอก	
13	ผู้ตรวจสอบ	จิระนาถ	โสดา	
14	สมาชิก	หมาน	อินชนะวินิจ	
15	สมาชิก	ทองมา	อุตตะคำ	
16	สมาชิก	ปราณี	ทองแดง	



**การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2565**

ระบบน้ำประปาภูเขาพร้อมระบบสูบน้ำและกรองน้ำสำหรับชุมชนต้นน้ำ

ปัจจุบันชุมชนเทพภูเงินมีระบบน้ำประปา 2 ระบบ

1. ปี 2562 ระบบน้ำประปาจากบ่อบาดาล ใช้บริโภคทุกครัวเรือน ใช้อุปโภคบริเวณพื้นที่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลดูแลเรื่องระบบ อบต. ดูแลบริหารจัดการน้ำ (6 บาท/หน่วย) ชุมชนรอบโรงเรียน ตชด.
2. ปี 2564 ระบบผลิตน้ำประปาสำเร็จรูป รับน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำ ใช้อุปโภคส่วนใหญ่ หน่วยทหารพัฒนาสร้างให้ อบต. ดูแลบริหารจัดการน้ำ (25 บาท/หน่วย)

ระบบผลิตน้ำประปาทหาร



รายชื่อเกษตรกรในชุมชนบ้านเทพภูเงิน ที่จะได้รับประโยชน์จากระบบกรองน้ำที่สะอาดเพื่อการอุปโภคในครัวเรือน

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ที่อยู่
1	นางดวงดาว	โสดา	179 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
2	นางสาวบุญเพ็ง	โสดา	424 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
3	นางจีระนาถ	โสดา	189 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
4	นางสาวจิตนา	สมโชค	106 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
5	นางสมพร	สมโชค	207 ม.17 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
6	นางวันชัย	ชัยโชค	182 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
7	นางสาวสาวิตรี	ผลดงนอก	278 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
8	นางบุญศรี	เอี่ยมศรี	395 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
9	นางสาวลิออน	สว่างแจ้ง	253 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
10	นางแต้ว	ทับศรีแก้ว	254 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
11	นายประเสริฐ	เอี่ยมศรี	177 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
12	นายประกาญจน์	ทรายทอง	380 ม.7 ต.น้ำโสม อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี

รายการ	ผลการดำเนินงาน
<p>ด้านน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเทพบ้านภูเงิน และชุมชนเทพภูเงิน มีน้ำบริโภค อุปโภคที่ได้มาตรฐาน หน่วยงาน : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล/นาโนเทคโนโลยี</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ปัจจุบันโรงเรียน ตชด. มีน้ำบริโภค อุปโภคที่เพียงพอ • การตรวจคุณภาพน้ำบริโภคของรร. ตชด. ผ่านเกณฑ์กรมอนามัย (อุปกรณ์ปัจจุบันมีการชำรุดบางส่วนแต่สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 10 (อุตรธานี)และ อบต. บ้านน้ำโสมก็ให้ความช่วยเหลือเป็นระยะตามงบประมาณ)
<p>ด้านสิ่งแวดล้อม 1.ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการทำการเกษตรทำให้แหล่งต้นน้ำชุมชนปลอดภัยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทำระบบน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนบ้านเทพภูเงิน ประโยชน์ที่ยั่งยืน ระยะยาว หน่วยงาน : ไบโอบีotec</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ปัจจุบันมีการรณรงค์ให้เลิกใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช • ระบบน้ำประปาภูเขาพร้อมระบบสูบน้ำและกรองน้ำสำหรับชุมชนต้นน้ำยังไม่แล้วเสร็จ (รายละเอียดอยู่ในสไลด์หลังจากนี้ไป)
<p>2. ต้นแบบการพัฒนาการปลูกสมุนไพรรักษา และรักษาดิน ในพื้นที่ปลูกยางพารา 12 แปลงต้นแบบ หน่วยงาน : ไบโอบีotec</p>	<p>ชุมชนร่วมกันทำเกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ จำนวน 15 คน จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 40-50 ไร่ ส่งผลให้ลดการบุกรุกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกยางพารา</p>
<p>3. เกิดกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม สร้างรายได้จากการปลูกสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน : ไบโอบีotec</p>	<p>เกิดการรวมกลุ่มสมาชิกร่วมภายในชุมชน เกิดปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเครือข่าย มีการตัดสินใจร่วมกันโดยยึดหลักเหตุผลและคุณธรรม ทำกิจกรรมร่วมกัน ได้ผลลัพธ์เกิดกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 2 กลุ่ม</p>
<p>ข้อมูลการตรวจวัดน้ำ ดิน และผลผลิตสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อมจากการวิจัยและการทดสอบระบบการผลิต ติดตามเป็นเวลา 2 ปี หน่วยงาน : ไบโอบีotec</p>	<p>ไกลโฟเซต ตะกั่วปรอท พบว่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกรมควบคุมมลพิษกำหนด แต่พบสารหนูในแปลงเกษตรกร 2 รายที่สูงกว่าเกณฑ์แต่ยังมีได้ส่งผลต่อเกษตรกรโดยตรง</p>
<p>ด้านเศรษฐกิจ ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกพืชสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน : ไบโอบีotec</p>	<p>สมาชิกสร้างรายได้จากการขายสมุนไพรมันชัน และสินค้าแปรรูปสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ลูกประคบสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม ขมิ้นชันอบแห้ง ขมิ้นชันบด ยาหม่อง สมุนไพร เป็นต้น ไม่น้อยกว่า 5,000 บาท/คน/ปี และสามารถลดรายจ่ายจากการซื้อสารเคมีมาใช้ในการเกษตรไม่น้อยกว่า 10,000 บาท/คน/ปี</p>
<p>ด้านพัฒนาคน เยาวชน เกิดกลุ่มนักวิทยุรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม ภายใต้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในโรงเรียน หน่วยงาน : ไบโอบีotec</p>	<ul style="list-style-type: none"> • นักเรียนพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ผ่านโครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง สุขภาพอนามัย น้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค และกระบวนการทำเกษตรแบบปลอดภัย • นักเรียนลงปฏิบัติจริงในแปลงเกษตรของโรงเรียนและแปลงเกษตรต้นน้ำ และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในครอบครัวและในชีวิตประจำวันได้
<p>ชาวบ้าน เกิดกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม สร้างรายได้จากการปลูกสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน : ไบโอบีotec</p>	<p>เกิดกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม สร้างรายได้จากการปลูกสมุนไพรรักษาสิ่งแวดล้อม ได้ผลลัพธ์เกิดกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 2 กลุ่ม</p>

5. ผลการดำเนินงานโครงการสมุนไพรรักษา (1/2)

ด้านเศรษฐกิจ

1. เกิดรายรับจากการขายสินค้าแปรรูปสมุนไพรรักษา (5,000 บาทต่อคนต่อปี)
2. เกิดกระบวนการลดรายจ่ายจากการซื้อสารเคมีต่าง ๆ มาใช้ในการเกษตร (10,000 บาทต่อคนต่อปี)
3. เกิดการรวมกลุ่มเพื่อสร้างรายได้จากการปลูกและขายสมุนไพรรักษา (วิสาหกิจชุมชนจำนวน 2 กลุ่ม)

ด้านสังคม

1. เสริมสร้างทักษะให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำเกษตรแบบปลอดภัย และกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ในระบบการศึกษา เป็นพื้นที่ต้นแบบ ผ่านโครงการวิทยาศาสตร์ (นักเรียนปฏิบัติโครงการวิทยาศาสตร์ด้านเกษตรและสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน เช่น การทำที่กรองน้ำ การระวังป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่)
2. โรงเรียนและชุมชนมีส่วนร่วมในโครงการวิทยาศาสตร์การพัฒนาและต่อยอดการแปรรูปสมุนไพรรักษา จากกระบวนการเรียนรู้การทำเกษตรปลอดภัย และกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ (โครงการทำน้ำยาทำความสะอาด น้ำยาล้างจานที่แปรรูปจากสมุนไพรรักษา)
3. เกิดบุคคลต้นแบบ ลดการใช้สารเคมีต่าง ๆ ในสวนยางพารา เกิดปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเครือข่าย มีการตัดสินใจร่วมกันโดยยึดหลักเหตุผลและคุณธรรม ทำกิจกรรมร่วมกัน และมีการขยายผลไปยังบุคคลอื่นภายในชุมชน (เกิดชุมชนต้นแบบทำเกษตรปลอดภัยขยายวงสู่ชุมชนข้างเคียง)
4. ชุมชนตระหนักเห็นคุณค่า เกิดการพัฒนา และต่อยอด การแปรรูปสมุนไพรรักษา (ชุมชนร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปชนิดต่างๆ)



ด้านสิ่งแวดล้อม

1. เกิดกิจกรรมการปลูกจิตสำนึก และมองเห็นคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม (ร่วมรณรงค์ตัดป่าไม้ใช้สารเคมีอันตรายในพื้นที่)
2. ลดการใช้สารเคมีในพื้นที่ หันมาทำเกษตรปลอดภัยเพิ่มขึ้น (ชุมชนร่วมใจลดและเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช)
3. ลดการบุกรุกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกยางพารา (สามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้นจากพื้นที่เดิมโดยไม่ต้องรุกป่าเพิ่ม)
4. เกิดกลุ่มที่ทำเกษตรผสมผสานอินทรีย์ (เกษตรปลอดภัย และเกษตรอินทรีย์)
5. เกิดเยาวชนต้นแบบในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ และสามารถเป็นต้นแบบของรุ่นน้องต่อไปได้ (เยาวชนในชุมชนมีส่วนร่วม)



ด้านวัฒนธรรม

1. เกิดการสร้างวัฒนธรรมด้วยการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ สร้างกระบวนการเรียนรู้กลุ่มอนุรักษ์ต้นน้ำ และลดการใช้สารเคมีหันมาทำเกษตรปลอดภัย (มีการอบรมแลกเปลี่ยนความรู้ภายในชุมชนและในระหว่างชุมชน)
2. เกิดต้นแบบในชุมชนให้กับเด็กและผู้ปกครอง และเพื่อนร่วมงาน ในการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตแบบเดิม หันมาทำเกษตรแบบปลอดภัย (เกษตรกรรายอื่นในชุมชนและชุมชนใกล้เคียงขอเข้าร่วมกลุ่มเพิ่ม)



การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2565

สืบเนื่องโครงการสมุนไพรรักษาโรค มีแผนดำเนินงานการสร้างระบบน้ำประปาภูเขาพร้อมระบบสูบน้ำและกรองน้ำ ให้กับชุมชนต้นน้ำ 12 หลังคาเรือน (ที่ห่างไกล รร. ตชด. ขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภคเนื่องจากอยู่ที่สูง เดินทางมายัง รร ตชด. ลำบาก) ปี 2563 เนื่องจากต้องรอการพิจารณาขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าไม้ จึงไม่สามารถดำเนินงานได้

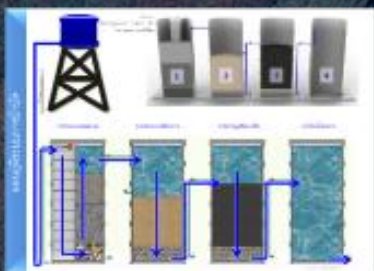
ระบบผลิตน้ำประปาทหาร



ระบบน้ำประปาภูเขา

บริเวณที่คาดว่าจะตั้งระบบกรองน้ำ

ถังน้ำขนาด 9,000 ลิตร



ระบบ 4 ถังกรองขนาด 2,000 ลิตร

บริเวณที่ได้น้ำจากระบบกรองน้ำ 12 ครัวเรือน (ที่เข้าร่วมโครงการสมุนไพรรักษาโรค) อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

เสียน้ำ 25 บาท/หน่วย

บริเวณที่ตั้งระบบน้ำประปาสำเร็จรูป ให้กับ รร. ตชด.

ที่ตั้งบ่อนบาดาล



บริเวณชุมชน 20 ครัวเรือนที่ต่อท่อรับน้ำจากบ่อนบาดาล รร. ตชด.

เสียน้ำ 6 บาท/หน่วย

อ่างเก็บน้ำโรงเรียน ตชด.บ้านเทพภูเงิน

โรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน

2D

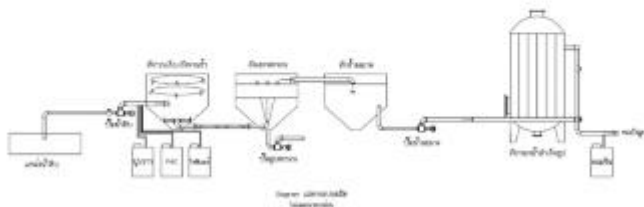
การประเมินระบบการผลิตน้ำประปาของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ที่ได้สร้างระบบผลิตน้ำประปาสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม/ชม. ติดตั้งประมาณปลายปี 2563

ระบบผลิตน้ำประปาสำเร็จรูป แบ่งเป็น 2 ระบบ ระบบผลิตน้ำประปาชั้นสูง และ ระบบบำบัดน้ำดื่ม RO มีการเดินระบบมาได้ระยะหนึ่ง เกิดประสบปัญหาด้านพลังงาน ไฟฟ้าไม่เพียงพอ แม้ใช้เครื่องปั่นไฟฟ้าเข้ามาช่วยในการจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบผลิตน้ำประปาตลอดเวลา แต่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงมาใช้กับระบบปั่นไฟฟ้า ขณะนี้จึงหยุดการทำงาน



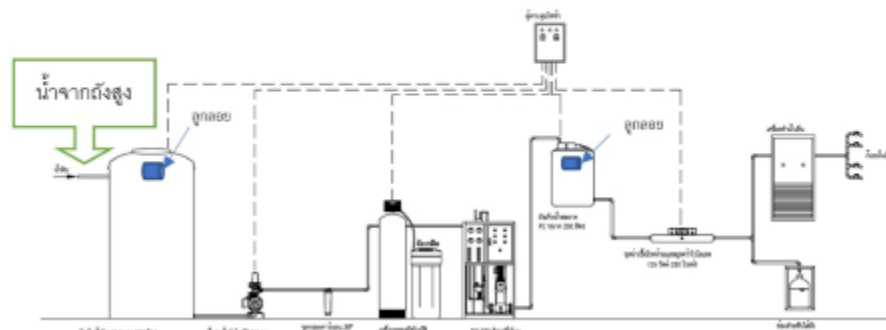
ทางเนคเทคได้คำนวณพลังงานที่จำเป็นต้องใช้หากใช้ระบบโซลาเซลล์มาดำเนินการ สรุปได้ว่า ต้องใช้ไฟฟ้า 10 Kw (10,000 วัตต์) ใช้แบตเตอรี่ 38.4 Kw/Hr และจำเป็นต้องมีเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองไว้ด้วย ประเมินค่าราคาแผงโซลาร์+แบตเตอรี่+ Inverter + เครื่องปั่นไฟ ใช้งบประมาณ 800,000 บาท ไม่รวมค่าติดตั้ง ขนส่ง โครงสร้าง รับประกันผลงาน ดำเนินการ ฯลฯ

ภาพที่ 1 ระบบผลิตน้ำประปาสำเร็จรูปขนาด 10 ลบ.ม./ชม.



ภาพที่ 2 อาคารบริการน้ำดื่มระบบ RO อัตราการผลิต 250 ลิตรต่อชั่วโมง แบบ 4/1

ไม่แน่ใจว่าจะใส่สไลด์นี้ไหม



ปัจจุบันระบบการผลิตน้ำประปาของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ยังไม่มีการโอนให้ อบต. น้ำโสมเป็นทางการ ดังนั้นจึงยังคงอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยทหารพัฒนา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบที่มีบริบทในการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างชุมชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ในการดูแลแหล่งต้นน้ำชุมชนให้สะอาดอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองและเป็นตัวอย่างให้แก่ชุมชนอื่น
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน ในพื้นที่เป้าหมาย ด้วยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการลดข้อด้อย หรือเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่สารสกัดสมุนไพร ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพคน อันเป็นการผลักดันและเพิ่มโอกาสให้เกษตรกร ชุมชน สร้างรายได้เพิ่ม

ขอบเขตการทำงาน

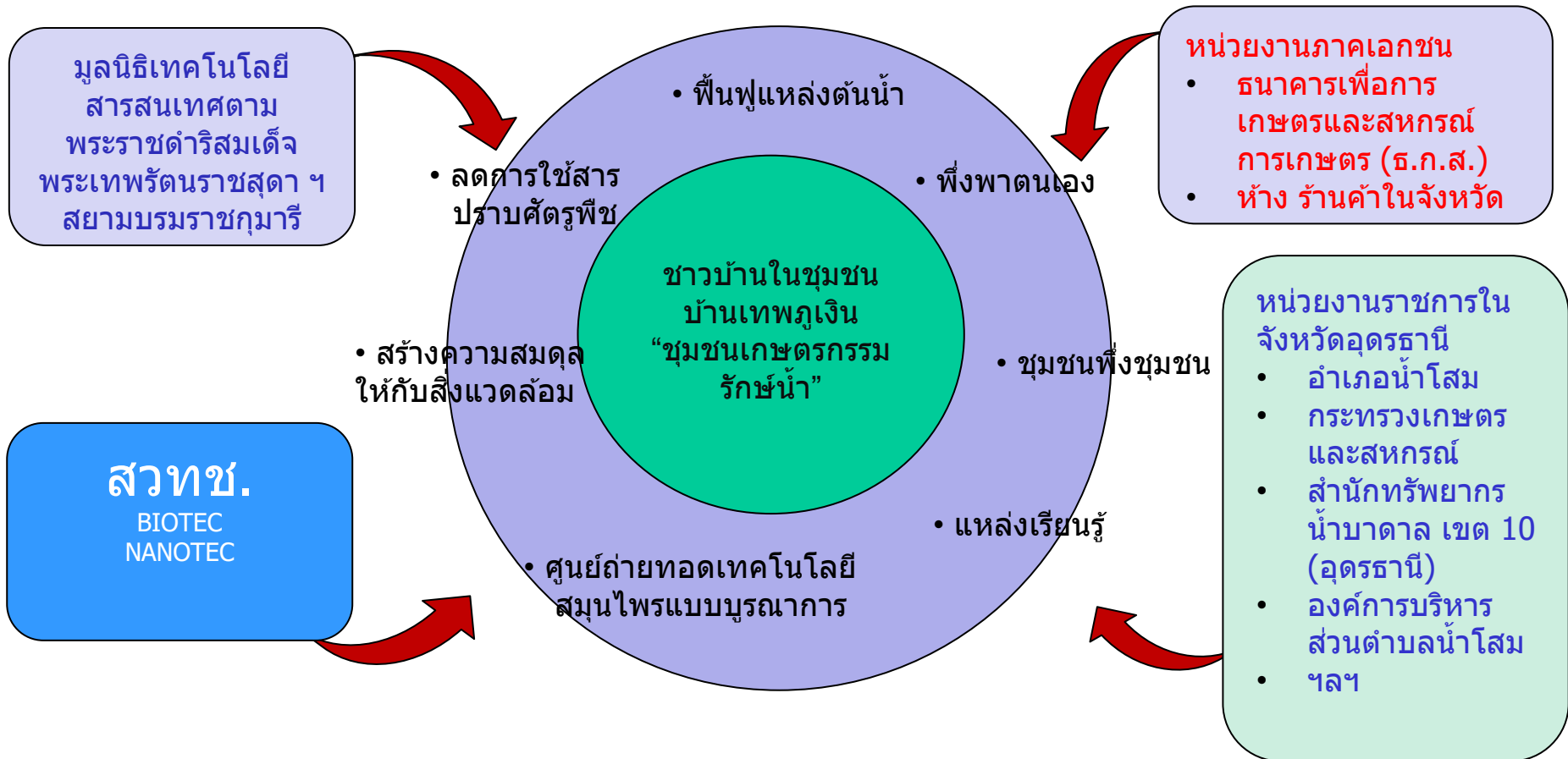
1. การทำงานแบบมีส่วนร่วมในระดับชุมชน ภาคประชาชน ภาครัฐ และภาคเอกชน
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากจากขมิ้นชัน

1. ประชุมความร่วมมือระหว่างชุมชน และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
2. จัดการอบรมหลักสูตรที่จำเป็นต่างๆ ได้แก่ การอนุรักษ์น้ำและดิน การผลิตและแปรรูปสมุนไพร ฯลฯ
3. การวิเคราะห์สารเคมีต่างๆ ในดิน น้ำ และผลผลิต
4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีพัฒนาการแปรรูปและผลิตภัณฑ์สมุนไพรในศูนย์เรียนรู้ของชุมชน

1. การสกัดสารสำคัญจากขมิ้นชัน และการตรวจสอบสมบัติและปริมาณสารสำคัญของสารสกัด
2. พัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ครีมบำรุงผิวมือ (Hand Cream) ครีมบำรุงลดการแห้งแตกของเท้า (Foot Cream) ผลิตภัณฑ์ลิปบาล์ม (Lip Balm) และผลิตภัณฑ์นวดบรรเทาอาการปวดเมื่อยที่มีส่วนผสมสารสกัดน้ำมันมะพร้าว-ขมิ้น
3. ทดลองผลิต ทดสอบความคงตัว และประสิทธิภาพสารกันเสียของผลิตภัณฑ์ต่างๆ
4. ถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตทั้งสามผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการขึ้นตอนการบรรจุ และการควบคุมคุณภาพ

8. โครงการสมุนไพรรักษาน้ำ ระยะที่ 2 (1/2)

ชุมชนเกษตรกรรมรักษาน้ำ : ต้นแบบชุมชนเกษตรกรรมที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์แหล่งต้นน้ำที่สามารถพึ่งพาตนเอง โดยมีระบบที่เลี้ยงจากภาครัฐและภาคเอกชนช่วยสนับสนุน



การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2565