มูลนิธิใจกระทิง
JAIKRATING FOUNDATION

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศดาบพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

สวทช NSTDA

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ผลการดำเนินงานโครงการ “ดิจิทัลและวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น” ม.ค 2564 – พ.ย 2567

1. ความเป็นมา

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ร่วมกับ เครือข่าย ได้แก่ สสวท. สวทช. และม. เกษตรศาสตร์กำแพงแสน ดำเนิน **โครงการ "ดิจิทัลและวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น"** โดยได้รับงบประมาณสนับสนุน จากมูลนิธิใจกระทิง เพื่อเปิดโอกาสให้ครู และนักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมนานาชาติ (GLOBE)และพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่ครูและนักเรียนเพื่อรับมือกับวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม

คุณนุชรี อยู่วิทยา รองประธานกรรมการมูลนิธิใจกระทิง และคณะ
ทูลเกล้าฯ ถวายเงินสนับสนุน โครงการฯ ปี 2566
วันพฤหัสบดีที่ 14 ธันวาคม 2566 ณ วังสระปทุม

2.วัตถุประสงค์

1. ครู นักเรียน มีความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ของโลก ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อเผชิญ รับมือกับวิกฤติสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

2. สนับสนุน ครู นักเรียน จัดทำโครงงานวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม

3. เพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนความรู้/ประสบการณ์การศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในเวทีต่างๆ ให้แก่ ครู นักเรียน เพื่อสร้างโอกาสทางการศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นกำลังในการขับเคลื่อนประเทศต่อไป

3. ระยะเวลา กลุ่มเป้าหมาย และงบประมาณสนับสนุน

ปีที่ 1 2564
558,000 บาท

(นำร่อง)

ดำเนินงานช่วง COVID-19
คัดเลือกโรงเรียนที่มีทักษะเบื้องต้นในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์
รร. มัธยมศึกษา จ. แม่ฮ่องสอน จ. เชียงใหม่ และจ.ลำพูน
จำนวน 7 โรงเรียน/150 คน

ปีที่ 2 เม.ย. 65 – มิ.ย. 66
975,000 บาท

(ขยายกลุ่มเป้าหมาย)

ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น
จำนวน 30 โรงเรียน/150 คน

ปีที่ 3 ก.ค 66 – ก.พ. 67
620,000 บาท

(กลุ่มเป้าหมายเดิม)

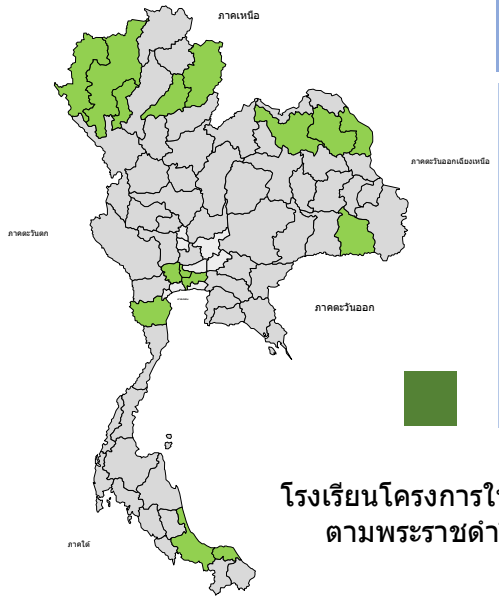
RESKILL/UPSKILL

จำนวน 37 โรงเรียน/150 คน

ปีที่ 4 มี.ค – ธ.ค 67
970,000 บาท

(กลุ่มเป้าหมายเดิม)

จัดกิจกรรมสัญจร
ผลักดันกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ยั่งยืน
จำนวน 37 โรงเรียน/400 คน



โรงเรียนโครงการในพื้นที่ตามพระราชดำริฯ

4. โรงเรียนเข้าร่วมทั้งหมด 37 โรงเรียน ใน 15 จังหวัด

กลุ่มโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ

- ประถมศึกษาสังกัด สพฐ. 9 แห่ง
- พระปริยัติธรรม 7 แห่ง
- **มัธยมศึกษาสังกัด สพฐ. 6 แห่ง**
- นักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน 5 แห่ง
- เอกชนสอนศาสนาอิสลาม 3 แห่ง
- นักเรียนบกพร่องทางร่างกาย 3 แห่ง
- ประถมศึกษาสังกัดเอกชน (มูลนิธิชัยพัฒนา) 2 แห่ง
- ตำรวจตระเวนชายแดน 1 แห่ง
- ราชประชานุเคราะห์ 1 แห่ง

ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษา – มัธยมศึกษาตอนต้น โดยโรงเรียนมีความหลากหลาย จะมีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขนาดกลาง – ใหญ่ แค่ 6 แห่ง

5. การดำเนินงานของโครงการฯ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายความยั่งยืน (SDGs) 5 ข้อ

	เป้าหมายของ SDGs	กิจกรรมที่นำไปสู่เป้าหมาย SDGs
1	เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	การให้ความรู้ ครู นักเรียน เรื่อง ระเบียบวิธีการวิจัย ความสัมพันธ์โลกทั้งระบบ การสร้างโอกาสในการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิทยาศาสตร์ ครู นักเรียน (ไม่จำกัดศาสนาในชนบท ในเมือง พิการ ฯลฯ)
2	เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันเรื่องน้ำและสุขาภิบาลให้มีการจัดการอย่างยั่งยืนและมีสภาพพร้อมใช้สำหรับทุกคน	นักเรียนจะได้รับความรู้ แนวทางการตรวจวัดเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำ และดำเนินโครงงานวิจัยสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดูและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน
3	เป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น	นักเรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้นและดำเนินโครงงานวิจัย และ/หรือ โครงการ เพื่อลดปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
4	เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	นักเรียนจะได้รับความรู้ แนวทางการตรวจวัดเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางทะเล ชายฝั่ง และดำเนินโครงงานวิจัยสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดูและอนุรักษ์ทรัพยากร และใช้มหาสมุทร และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
5	เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดิน และฟื้นฟูสภาพกลับมาใหม่และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ	นักเรียนจะได้รับความรู้ แนวทางการตรวจวัดเกี่ยวกับระบบนิเวศบนบก และดำเนินโครงงานวิจัยสิ่งแวดล้อมทางระบบนิเวศบนบก เป็นส่วนหนึ่งในการดูและอนุรักษ์ทรัพยากรระบบนิเวศบนบกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

6. กรอบการดำเนินงาน

7. การดำเนินงานที่ผ่านมา ปี 2564 –2566

มีการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงาน ได้แก่ ให้ความรู้แก่ครู นักเรียน 3 หลักสูตร สนับสนุนการจัดทำโครงงานวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการเข้าร่วมนำเสนอในเวทีต่างๆ ให้แก่โรงเรียนทุกปี

ระยะเวลา	ปี 2564 – 2566			
กิจกรรม/กลุ่มเป้าหมาย	รร. มัธยมศึกษา	รร. ประถมศึกษา	รร.พระปริยัติธรรม	รร. บกพร่องทางร่างกาย/ รร.บกพร่องทางการได้ยิน
1.1 อบรมหลักสูตร 1 หลักงานวิจัยวิทยาศาสตร์ โดยใช้หลักวิธีดำเนินการตรวจวัดของ GLOBE	☑	☑	☑	☑
1.2 อบรมหลักสูตร 2 การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับทำงานวิจัยตามแนวทาง GLOBE	☑	เนื้อหามีความซับซ้อนไม่เหมาะกับกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษาและสามเณรในโครงการฯ		☑
1.3 อบรมหลักสูตร 3 Science Communication ส่งเสริมให้ ครู นักเรียน สามารถนำเสนอ ผลิตงานสื่อ อย่างสร้างสรรค์ เพื่อสร้างความตระหนัก และสื่อสารประเด็นสิ่งแวดล้อมสู่ชุมชน	☑	☑	☑	☑
2. สนับสนุนงบประมาณให้นักเรียนทำโครงงาน	☑	☑	☑	☑
3. ค่ายเปิดประสบการณ์ และคลินิกโครงงานวิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	☑	☑	☑	☑
4. เข้าร่วมนำเสนอเวทีทางด้านโครงงานวิทยาศาสตร์ การประกวด GLOBE Student Research Competition	☑	☑	☑	☑
5. ประกวด "สื่อสร้างสรรค์เพื่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น"	☑	☑	☑	☑

8. การดำเนินงานปี 2567 (มกราคม – พฤศจิกายน 67)

จัดกิจกรรม 7 ครั้ง /450 คน

1.สัญจรลงพื้นที่เพื่ออบรมให้ความรู้

เรื่อง "การเรียนรู้สะเต็มสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

โรงเรียน ตชด. โป่งลึก วันที่ 21 พฤษภาคม 2567

โรงเรียนในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จำนวน 5 แห่ง
วันที่ 30 กรกฎาคม 2567

2. สนับสนุนโรงเรียนเข้าร่วมการนำเสนอ และประชุมวิชาการต่าง ๆ

การประชุมวิชาการ "GLOBE Student Research Competition ปี 2564
28 - 29 เมษายน2567

วันวิทย์ถิ่นกุสุมาลย์
โรงเรียนในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จำนวน 5 แห่ง
วันที่ 31 กรกฎาคม 2567

3. สร้างขวัญกำลังใจ โรงเรียนผลงานโดนเด่น

กิจกรรมทัศนศึกษา ดูงาน ครู นักเรียน ทีมีผลงานโดดเด่น

ศึกษา ดูงาน สถานีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล และศูนย์ฝึกนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกาะสีชัง
วันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2567

9. ผลการดำเนินงานเชิงคุณภาพปี 2567

ลำดับ	โรงเรียนเข้าร่วมนำเสนอผลงาน ในเวที ระดับประเทศ 4 เวที/4 รางวัล	ผลที่ได้	หมายเหตุ
1	การประชุมวิชาการ "GLOBE Student Research Competition ปี 2564" จัดโดย สสวท.	**ได้รางวัล 2 รางวัล** 1. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับประถมศึกษา (รร. ชุมชนบ้านน้ำดิบ) 2. รางวัลชมเชย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (รร. ห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมป์ฯ) **ผ่านเข้ารอบนำเสนอ จำนวน 12 โครงงาน (สำรอง 2 โครงงาน)**	• ปีแรกที่ รร. ได้รางวัลรองชนะเลิศระดับประถมศึกษา (ที่ผ่านมาได้รางวัลชมเชย) • ปีแรกที่ รร. ที่ได้รางวัลระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เป็นระดับที่มี รร ขนาดใหญ่เข้าร่วมประกวด)
2	การประกวด THAILAND STEM PROJECT COMPETITION 2024 น้ำและการจัดการน้ำเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และการพัฒนาที่ยั่งยืน จัดโดย สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล	**ได้รางวัลจำนวน 2 รางวัล** จาก รร.ศรีสังวาลย์มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ 1. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) 2. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)	ปีแรกที่โรงเรียนด้านพิการร่างกายได้รับรางวัลทางด้านโครงงานสิ่งแวดล้อม
3	การประกวด Thailand Junior Water Prize 2024 การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จัดโดย สสวท.	**ผ่านเข้ารอบนำเสนอจำนวน 1 โครงงาน** (รร. ห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมป์ฯ)	ปีแรกที่มีโรงเรียนผ่านเข้ารอบ ผู้ชนะเลิศการประกวด จะเข้าร่วมการประกวด Stockholm Junior Water Prize ณ ราชอาณาจักรสวีเดน
4	การประกวด GLOBE Student Challenge Award 2024 ในหัวข้อ GLOBE Climate Change Learning Activities in School "เรียนรู้ ปรับเปลี่ยน ตั้งรับวิกฤตการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกับ GLOBE" จัดโดย สสวท.	**ผ่านเข้ารอบนำเสนอจำนวน 2 ผลงาน** (รร. สบเมยวิทยาคม และรร. ห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมป์ฯ)	การประกวดนี้จัดเป็นครั้งแรก เพื่อเป็นเวทีให้ โรงเรียนส่งผลงานอื่น ๆ นอกเหนือ โครงงานวิจัย
	โรงเรียนเข้าร่วมนำเสนอผลงาน ในเวที ระดับนานาชาติ 1 เวที	**ผลที่ได้**	**หมายเหตุ**
5	**การประชุม Virtual Symposium on Wetlands** จัดโดย GLOBE นานาชาติ(ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก)	**ได้รับการคัดเลือกนำเสนอ 1 โครงงาน** (รร.ชุมชนบ้านน้ำดิบ)	ปีแรกที่โรงเรียนในโครงการฯ ได้นำเสนอโครงงานวิจัยฯ ในระดับนานาชาติ

10. ผลการดำเนินงานเชิงคุณภาพปี 2567 ระดับประเทศ (1/3)

รางวัลระดับประเทศปี 2567 จำนวน 2 เวที 4 รางวัล (ทั้งสองเวทีเปิดโอกาสให้นักเรียนปกติและพิการเข้าร่วมด้วย)

1.โครงงานที่ได้รับรางวัลระดับประเทศ ประชุมวิชาการ "GLOBE Student Research Competition ปี 2564 จำนวน 2 รางวัล

ครั้งแรก ! ที่ได้รางวัลรองชนะเลิศ (ที่ผ่านมาได้รางวัลชมเชย)
ครั้งแรก ! ที่ได้รางวัลระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับประถมศึกษา
โครงงาน เรื่อง การศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพแวดล้อมบางประการภายใต้สวนลำไยเพื่อการพัฒนาเป็นไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตร (Agro Forestry) ในพื้นที่ สทก. เขตป่าสงวน (โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ จ.แม่ฮ่องสอน)

2. รางวัลชมเชย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
โครงงาน เรื่อง การศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพของดินที่ใช้ปลูกถั่วลายเสือในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นแนวทางแก่เกษตรกรในการปรับปรุงดิน (โรงเรียนห้องสอนศึกษา จ.แม่ฮ่องสอน)

2. โครงงานที่ได้รับรางวัลระดับประเทศ THAILAND STEM PROJECT COMPETITION 2024 น้ำและการจัดการน้ำเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 2 รางวัล

ครั้งแรก ! ที่โรงเรียนได้รับรางวัลทางด้านโครงงาน STEM

1. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)
ประเภทโครงงานน้ำกับการพัฒนาด้านอาหาร
หัวข้อโครงงาน การตรวจสอบคุณภาพน้ำจากตู้กดน้ำหยอดเหรียญบริเวณรอบ ๆ โรงเรียน
โรงเรียนศรีสังวาลย์ นนทบุรี

2. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)
ประเภทโครงงานน้ำกับการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม
หัวข้อโครงงาน แบบจำลองระบบกรองน้ำซักล้างเพื่อไก่ไข่
โรงเรียนศรีสังวาลย์ นนทบุรี

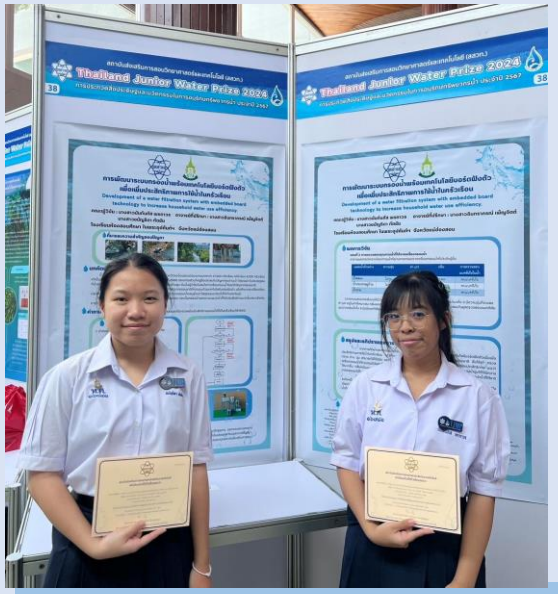
10. ผลการดำเนินงานเชิงคุณภาพปี 2567 ระดับประเทศ (2/3)

รางวัลระดับประเทศปี 2567 จำนวน 2 เวที ผ่านเข้ารอบ 3 โครงการ/ผลงาน

3. ประกวด Thailand Junior Water Prize 2024

การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ **ผ่านเข้ารอบนำเสนอ จำนวน 1 โครงงาน**

ครั้งแรก ! ที่มีโรงเรียนในโครงการฯ ผ่านเข้ารอบ
ผู้ชนะเลิศการประกวด จะเข้าร่วมการประกวด Stockholm Junior Water Prize ณ ราชอาณาจักรสวีเดน



โครงงาน การพัฒนาระบบกรองน้ำพร้อม เทคโนโลยีบอร์ดฝังตัวเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้น้ำ โรงเรียนห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมภ์ฯ

4. ประกวด GLOBE Student Challenge Award 2024 ในหัวข้อ GLOBE Climate Change Learning Activities in School "เรียนรู้ ปรับเปลี่ยน ตั้งรับวิกฤตการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกับ GLOBE" **ผ่านเข้ารอบนำเสนอ จำนวน 2 ผลงาน**

1. โรงเรียนสบเมยวิทยาคม
S.W. รู้ รักษ์ สิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ปัญหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในชุมชนบ้านห้วยน้ำใส ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. โรงเรียนห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมภ์ฯ
Gnat รู้ไว้ ห่างไกลตัวริ้น

10. ผลการดำเนินงานเชิงคุณภาพปี 2567 ระดับประเทศ (3/3)

เป็นครั้งแรก!! ที่มีนักเรียนในโรงเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเรียน และโรงเรียนพระปริยัติธรรม เข้าร่วมการนำเสนอประชุมวิชาการ GLOBE Student Research ซึ่งได้รับความสนใจจากทีมงาน GLOBE THAILAND

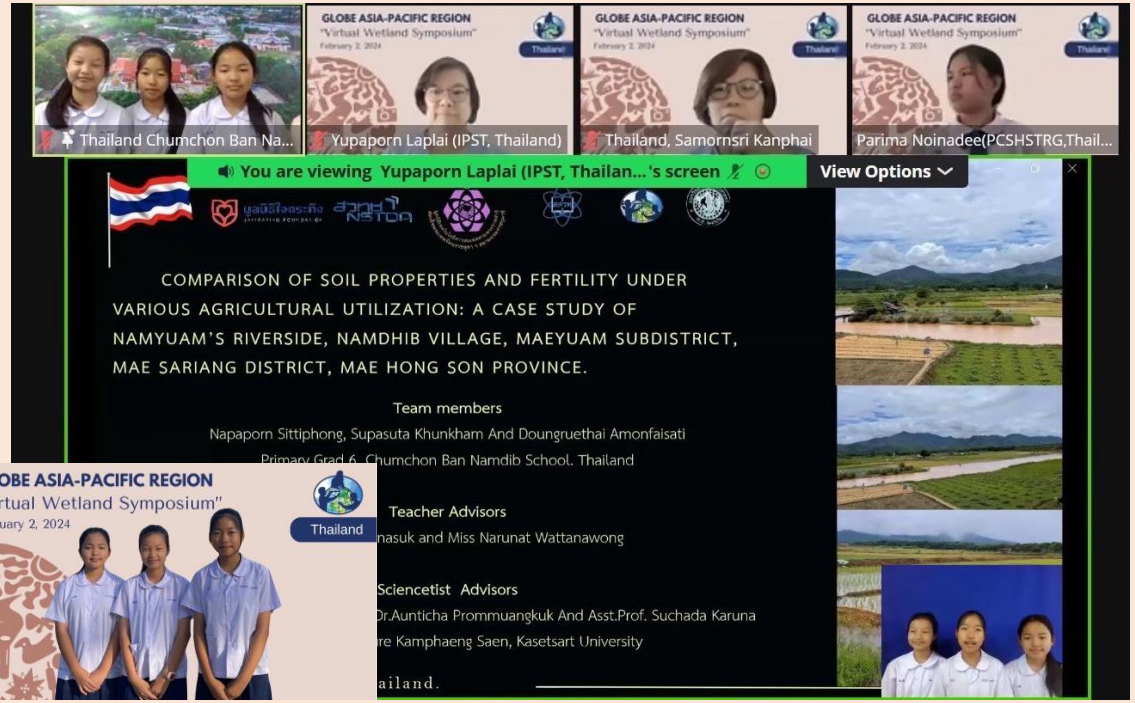
11. ผลการดำเนินงานเชิงคุณภาพปี 2567 ระดับนานาชาติ

1. โรงเรียนได้ร่วมนำเสนอผลงานในเวทีระดับนานาชาติ

ร่วมกับสมาชิกในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ในการประชุม Virtual Symposium on Wetlands

ครั้งแรก ! ที่ได้นำเสนอโครงงานวิจัยฯ ในระดับนานาชาติ



โครงงาน เรื่อง Comparison of soil properties and abundance under various agricultural utilization: A case study of Namyuam's riverside, Namdhib Village, Maeyuam Tambon, Maesariang District, Mae Hong Son Province. ระดับประถมศึกษา รร. ชุมชนบ้านน้ำดิบ จ.แม่ฮ่องสอน ได้รับการคัดเลือกจาก GLOBE Thailand เข้าร่วมนำเสนอผลงานในโครงการแลกเปลี่ยนการนำเสนอผลงานวิจัย GLOBE ในการนำเสนอผลงานวิจัยฯ มีโครงงานจำนวน 22 โครงงานจาก 5 ประเทศ ร่วมนำเสนอ

2. เผยแพร่บทความ สู่สาธารณะ

ยูนิเซฟคัดเลือก กิจกรรมการสอนของครูในโครงการฯ ได้แก่ รร.ชุมชนบ้านน้ำดิบ ม. ต้น *(จาก รร ที่เข้าประกวด GLOBE Student Research Competition 2024)*

เพื่อสัมภาษณ์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน เผยแพร่เป็นบทความ สู่สาธารณะ 1 ผลงาน 2 แหล่ง ได้แก่ Bangkok Post และเว็บไซต์ยูนิเซฟ

https://www.bangkokpost.com/life/social-and-lifestyle/2820699/cultivating-curiosity

12. ผลการดำเนินงาน ด้านการสร้างความยั่งยืนในโรงเรียนปี 2567

1. โรงเรียนมีการ **ขยายผลนำหลักสูตรวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ** เน้นเรื่องการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ บรรยากาศ และสิ่งมีชีวิต) ไปจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน **จำนวน 2 แห่ง** ได้แก่ โรงเรียนแม่สะเรียง"บริพัตรศึกษา" จ.แม่ฮ่องสอน และโรงเรียนจอมทอง จ. เชียงใหม่ **ซึ่งนักเรียนทุกคนในห้องดังกล่าวจะได้จัดทำโครงงานวิจัยโลกทั้งระบบตามแนวทาง GLOBE**

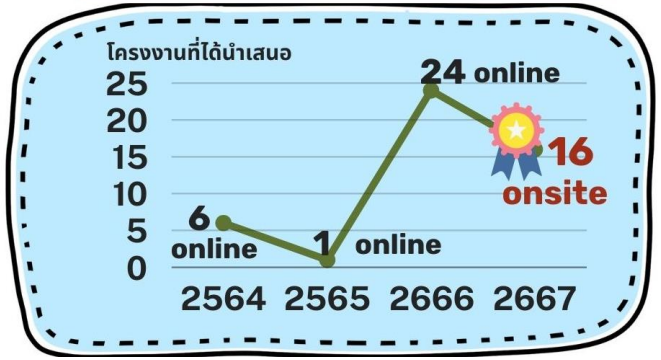
2. คณะทำงานจัดทำ (ร่าง) คู่มือ กิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางให้โรงเรียน**ขยายผลการจัดกิจกรรม**ทางด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

13. สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2564 – 2567

1 โครงงานที่ได้นำเสนอในระดับนานาชาติ (อาเชียแปซิฟิก) ปี 2024 จำนวน 1 โครงงาน

2 โครงงานที่ได้รับรางวัลระดับประเทศ **7 โครงงาน (8 %)**

3 โครงงานที่ผ่านเข้ารอบนำเสนอระดับประเทศ **47 โครงงาน (50%)**



4 จำนวนครู นักเรียนได้รับการอบรม

5 จำนวนโครงงานสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนงบประมาณให้โรงเรียน

*(*ธันวาคม 2567 อยู่ระหว่างพิจารณาแก้ไขข้อเสนอโครงงานโรงเรียนเพื่อสนับสนุนงบประมาณจำนวนประมาณ 25 โครงงาน)*

ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

เชิงคุณภาพ

1. โครงงานได้นำเสนอ**ระดับนานาชาติ 1 โครงงาน**
2. โครงงานได้รับรางวัล**ระดับประเทศ 7 โครงงาน**
3. โครงงานผ่านเข้ารอบนำเสนอผลงาน**ในระดับประเทศ 47 โครงงาน**

เชิงปริมาณ

4. ครู นักเรียนได้รับองค์ความรู้ **850 คน/37** โรงเรียน
5. สนับสนุนโครงงานฯ จำนวน **95 โครงงาน**

โครงงาน คือ โครงงานวิทยาศาสตร์ทางด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก

บทคัดย่อโครงงานวิจัยวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ที่ผ่านเข้ารอบนำเสนอในการประชุมวิชาการ “GLOBE Student Research Competition ปี 2564”

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับประถมศึกษา

ชื่องานวิจัย: การศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพแวดล้อมบางประการภายใต้สวนลำไยเพื่อการพัฒนาเป็นไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตร (Agro Forestry) ในพื้นที่ สทก. เขตป่าสงวนแห่งชาติแม่ยวมฝั่งขวา หมู่บ้านจอมกิตติ ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คณะผู้วิจัย: เด็กหญิงนภพร สิทธิพงษ์ เด็กหญิงศุภสุตา คุณคำ และ เด็กหญิงดวงฤทัย อมรใฝ่สติ

ระดับชั้น: ประถมศึกษาตอนปลาย

อาจารย์ที่ปรึกษา: นางตวิษา พรรณสุข และนางสาวศุภวรรณ สิงขรไชย

โรงเรียน: โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.นภาพร พันธุ์กมลศิลป์ ผศ.สุชาดา กรุณา และดร.อัญธิชา พรมเมืองคุก คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

บทคัดย่อ

การศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพแวดล้อมบางประการภายใต้สวนลำไยเพื่อการพัฒนาเป็นไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตร (Agro Forestry) ในพื้นที่ สทก.เขตป่าสงวนแห่งชาติแม่ยวมฝั่งขวา หมู่บ้านจอมกิตติ ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และความอุดมสมบูรณ์ของดินภายใต้สวนลำไย เพื่อศึกษาการปกคลุมเรือนยอดและพืชปกคลุมดิน เพื่อศึกษาสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเข้มของแสง (ลักซ์) และเพื่อศึกษาชนิดของพืชที่มีความเหมาะสมในการปลูกใต้สวนลำไยเพื่อการพัฒนาเป็นไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตร (Agro Forestry) ผลการสำรวจพื้นที่สวนลำไยในพื้นที่ สทก.เขตป่าสงวนแห่งชาติแม่ยวมฝั่งขวา หมู่บ้านจอมกิตติ ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พิกัด 18.14335 °N, 97.91556 °E มีพื้นที่ขนาด 2 ไร่ เกษตรกรได้ใช้พื้นที่ปลูกลำไยชนิดเดียวไว้แล้ว โดยได้สุ่มตัวแทนของพื้นที่จำนวน 8 จุดศึกษา จากการศึกษาพบว่าภาพรวมของพื้นที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ โดยจุดศึกษาที่พบความอุดมสมบูรณ์มากที่สุดเป็นจุดศึกษาที่มีการปกคลุมเรือนยอดของต้นลำไยและพืชปกคลุมดินมากที่สุด พืชที่สามารถปลูกร่วมได้ทั้งหมดของพื้นที่ ช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน คือ พริกและมะเขือเทศ และเดือนธันวาคม-มกราคม ปลูกผักกาด และกะหล่ำปลีได้ 2 พื้นที่ ตามลำดับ

คำสำคัญ: สมบัติของดิน, ความอุดมสมบูรณ์ของดิน, สภาพแวดล้อมสวนลำไย, วนเกษตร, สวนลำไย

SRC2024 GLOBE Student Research Competition

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่องานวิจัย: การศึกษาวิเคราะห์สภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน และธาตุอาหาร N, P และ K ในดิน บริเวณแปลงปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังการเก็บเกี่ยว บ้านป่าแพะ อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

คณะผู้วิจัย: สามเณรนันทิพัฒน์ ต๊ะติ๊บ และสามเณรวรโชติ ศรีนอก

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนต้น

อาจารย์ที่ปรึกษา: พระวิโรจน์ หมื่นจันทร์ (สิริสุวณฺโณ) และนางสาวพิชญาภัสสร์ อินจันทร์

โรงเรียน: โรงเรียนวัดบุญยืน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา: รศ.ดร.นภาพร พันธุ์กมลศิลป์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

บทคัดย่อ

การศึกษาวิเคราะห์สภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน และธาตุอาหาร N, P และ K ในดิน บริเวณแปลงปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังการเก็บเกี่ยว บ้านป่าแพะ อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ได้ศึกษาแปลงปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พิกัดทางภูมิศาสตร์ (18.717011°N, 100.548709°E) ใช้พื้นที่เก็บตัวอย่างขนาด 800 ตารางเมตร โดยสุ่มเก็บตัวอย่างดิน 9 จุด ที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร นำไปวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่างของดิน ตรวจวัดปริมาณธาตุอาหาร N, P และ K ในดิน โดยใช้วิธีการตรวจวัดตามหลักวิธีดำเนินการตรวจวัดของ GLOBE ใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Test Kit) สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (NPK65-00-0804)

จากผลการศึกษาการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) พบว่า สภาพดินมีความเป็นกรดจัดมาก (5.0) และกรดรุนแรงมาก (3.5) ซึ่งบ่งชี้ว่ามีกรดเข้มข้นมาก อาจมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช อาจส่งผลกระทบต่อความพร้อมของสารอาหาร กิจกรรมของจุลินทรีย์ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยรวมต้องติดตามและจัดการระดับ pH ของดินอย่างใกล้ชิดเพื่อให้แน่ใจว่ามีสภาวะที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช อาจจำเป็นต้องใช้สารปรับปรุงดินหรือปูนขาวเพื่อเพิ่มระดับ pH และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของดินที่สมดุลมากขึ้น และยังพบว่าสภาพดินมีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน (N) ปานกลาง ฟอสฟอรัส (P) ต่ำมาก และมีโพแทสเซียม (K) ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม ซึ่งอาจส่งผลให้การเจริญเติบโตชะงัก ผลผลิตลดลง และสุขภาพพืชไม่ดี ต้องแก้ไขข้อบกพร่องในฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เช่น การใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม การใช้อินทรียวัตถุ และการปลูกพืชหมุนเวียน ควรทำการทดสอบดินเพื่อระบุการขาดธาตุอาหารที่แน่นอน และพัฒนากลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงดิน

คำสำคัญ: pH ของดิน, ธาตุอาหาร N P K

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่องานวิจัย: สมบัติบางประการของดินบริเวณรอบบ่อทิ้งขยะเทศบาลตำบลจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

คณะผู้วิจัย: เด็กหญิงพิมพ์ชนก เพ็ญจันทร์ เด็กหญิงณัฐวรา ฟักเจริญ และ เด็กหญิงปนัสยา รัตนสุรีย์

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนต้น

อาจารย์ที่ปรึกษา: นางสาวสมศรี รินใจ และนางเมธาวี ไชยแก้ว

โรงเรียน: โรงเรียนจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.กนกกร สินมา และ ผศ.ดร.สิรินภา ช่วงโอกาส คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำแพงแสน

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมบัติบางประการของดินบริเวณพื้นที่รอบบ่อขยะของเทศบาลตำบลจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ในหมู่บ้านใหม่อังครักษ์ หมู่ที่ 15 ตำบลข่วงเปา อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พิกัด 18.4646031 °N, 98.6664816 °E จำนวน 6 จุดศึกษา ทำการตรวจวัดสมบัติทางกายภาพของดิน ได้แก่ สีดิน เนื้อดิน สมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารหลัก N P K ของดิน

ผลการสำรวจสภาพทั่วไปของจุดศึกษา พบว่า พื้นที่โดยรอบบ่อขยะมีขยะกระจายโดยรอบบนพื้นดิน และมีขยะถูกฝังกลบใต้ดิน จุดศึกษาที่ 3 และจุดศึกษาที่ 5 พบแหล่งน้ำ ที่มีค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำได้ทั้งหมด ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และมีค่าการนำไฟฟ้าของน้ำสูง ผลการศึกษาสมบัติทางกายภาพของดิน พบว่า จุดศึกษาที่ 1, 3 และ 6 มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนตะกอนทราย จุดศึกษาที่ 2, 4 และ 5 มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนดินเหนียวและตะกอนทราย ผลการศึกษาสมบัติทางเคมีและความอุดมสมบูรณ์ของดินพบว่า การสำรวจครั้งที่ 1 มีระดับปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง ถึงด่างจัด ในการสำรวจครั้งที่ 2 มีระดับปฏิกิริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นกลาง พบปริมาณธาตุไนโตรเจนต่ำถึงระดับสูง ปริมาณธาตุโพแทสเซียม อยู่ในระดับปานกลาง ตรวจไม่พบธาตุฟอสฟอรัส ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการศึกษาผลกระทบและนำข้อมูลไปใช้วางแผนบริหารจัดการขยะที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: สมบัติบางประการของดิน, บ่อทิ้งขยะ, คุณภาพดิน

SRC2024 GLOBE Student Research Competition

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่องานวิจัย: การศึกษาสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณพื้นที่ทางการเกษตรนาแบบขั้นบันไดหมู่บ้านแม่สะลาบ ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คณะผู้วิจัย: เด็กหญิงจารุวรรณ ก่อดู เด็กหญิงสิดาพร ปรีดิพา และ เด็กหญิงรินรดา มหานพัฒน์

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนต้น

อาจารย์ที่ปรึกษา: นางสาวนฤนาท วัฒนวงษ์ และนางสาวสุภาวรรณ สิงขรไชย

โรงเรียน: โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา: รศ.ดร.นภาพร พันธุ์กมลศิลป์ อ.ดร.อัญธิชา พรมเมืองคุก และ ผศ.สุชาดา กรุณา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

บทคัดย่อ

การศึกษาสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณพื้นที่ทางการเกษตร นาแบบขั้นบันได หมู่บ้านแม่สะลาบ ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี ในพื้นที่ทางการเกษตรนาขั้นบันได และความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณพื้นที่ทางการเกษตรนาแบบขั้นบันได โดยได้สำรวจดินพื้นที่ทำการเกษตรบริเวณนาแบบขั้นบันได หมู่บ้านแม่สะลาบ ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นำมาศึกษาสมบัติทางกายภาพของดิน ได้แก่ โครงสร้างดิน ตรวจวัดสีดิน การตรวจวัดการยึดตัวของดิน การจำแนกเนื้อดิน และสมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ การตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการตรวจวัดธาตุอาหารหลักของดิน ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซี่ยม (K) ตามหลักวิธีดำเนินการตรวจวัดของ GLOBE จากการศึกษาสมบัติของดินทางกายภาพและทางเคมี พื้นที่ศึกษาจุด 1 จุด 2 และ จุด 3 จำนวนจุดละ 2 แปลง รวม 18 แปลง สรุปได้ดังนี้ บริเวณพื้นที่ทางการเกษตรนาขั้นบันได หมู่บ้านแม่สะลาบ ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินแต่ละขั้นบันไดแตกต่างกัน และบริเวณพื้นที่นาขั้นบันไดชั้นล่างมีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุดรองลงมาคือนาขั้นบันไดชั้นกลางและนาขั้นบันไดชั้นบนตามลำดับ

คำสำคัญ: นาขั้นบันได, นาขั้นบันไดชั้นบน, นาขั้นบันไดชั้นกลาง, นาขั้นบันไดชั้นล่าง, ความอุดมสมบูรณ์

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่องานวิจัย: การศึกษาผลกระทบที่มีต่อสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินในบริเวณหลุมเผาขยะของหมู่บ้านละอูบ ตำบลห้วยห้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คณะผู้วิจัย: เด็กหญิงเพ็ญพิชชา รุ้งประนมกร เด็กหญิงศุภกานต์ สัญญาสัมพันธ์ และเด็กหญิงปริตา งามจิตเจริญ

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนต้น

อาจารย์ที่ปรึกษา: นางกรรณิการ์ ประจักษ์พนา และนายบุญเยี่ยม นันต๊ะภูมิ

โรงเรียน: โรงเรียนบ้านละอูบ อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา: ผศ.สุชาดา กรุณา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผศ.ดร.สิรินภา ช่วงโอภาส มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
นายบุญช่วย ขัติยะ โรงเรียนบ้านละอูบ

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบที่มีต่อสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินในบริเวณหลุมเผาขยะของหมู่บ้านละอูบ ตำบลห้วยห้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นการศึกษาเพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมี และศึกษาผลกระทบของการจัดการขยะที่มีผลต่อคุณภาพดิน โดยกำหนดจุดเก็บข้อมูลและตัวอย่างดินโดยพิจารณาจากแผนที่และความชันของพื้นที่บริเวณหลุมขยะและเก็บข้อมูลภาคสนาม จำนวน 3 ครั้ง ศึกษาสมบัติทางด้านกายภาพและทางเคมีของดิน ผลการพบว่า ดินบริเวณหลุมขยะของหมู่บ้านละอูบเป็นดินประเภทที่มีโครงสร้าง (Structure) เป็นแบบก้อนกลม เป็นดินทรายปนดินร่วน และเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ด้านสมบัติทางเคมี พบว่า ดินมีค่าความเป็นกรดจัด (pH 5.1-5.5) และจากผลการศึกษาปริมาณธาตุอาหารในดิน พบว่า เป็นบริเวณที่มีปริมาณไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) อยู่ในระดับต่ำ-ต่ำมาก สรุปได้ว่าการศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินบริเวณหลุมเผาขยะ พบว่า ดินมีโครงสร้างแบบกลม เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน และดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เป็นกรดจัด และมีปริมาณธาตุในอาหารอยู่ในระดับต่ำ-ต่ำมาก ทำให้สามารถตั้งข้อสังเกตได้ว่า ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะไม่ถูกต้องและไม่มีประสิทธิภาพนั้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมนุษย์และสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะเป็นสาเหตุทำให้ดินเสื่อม ไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก และก่อให้เกิดมลพิษต่ออากาศและสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: ดินในบริเวณหลุมเผาขยะ, ค่า pH, ปริมาณธาตุอาหารในดิน

SRC2024 GLOBE Student Research Competition

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่องานวิจัย: การศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินที่ปลูกข้าวบือโป๊ะโละในพื้นที่อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คณะผู้วิจัย: เด็กชายวัชรชัย โชคสติปัญญา เด็กหญิงกุลนัฐ มั่นเขตกิจ และเด็กหญิงปพิชญา กันธิยะ

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนต้น

อาจารย์ที่ปรึกษา: นายณัฐพล จิโปทา และนางสาวสายพิณ ไข่คำ

โรงเรียน: โรงเรียนขุนยวมวิทยา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

บทคัดย่อ

งานวิจัย เรื่อง การศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินที่ปลูกข้าวบือโป๊ะโละในพื้นที่อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินบริเวณที่ปลูกข้าวบือโป๊ะโละกับบริเวณที่ไม่ได้ปลูก ทำการวิจัยโดยกำหนดพื้นที่ตรวจวัดในหมู่บ้านหัวแม่สุริน ตำบลแม่อูคอ อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ปลูกข้าวบือโป๊ะโละและบริเวณที่ไม่ได้ปลูกบริเวณละ 3 จุด ตรวจวัดสมบัติทางกายภาพของดิน ได้แก่ การยึดตัว เนื้อดิน สีดิน ความชื้นในดิน และอุณหภูมิดิน และตรวจวัดสมบัติทางเคมีของดิน คือ ความเป็นกรด-ด่าง ธาตุอาหารในดิน ได้แก่ ไนโตรเจน โพแทสเซียม และฟอสฟอรัส

ผลการวิจัย พบว่า การยึดตัวของดินบริเวณที่มีการปลูกข้าวบือโป๊ะโละมีความหนาแน่นมากกว่าบริเวณที่ไม่ได้ปลูก ลักษณะของเนื้อดินบริเวณที่มีการปลูกข้าวบือโป๊ะโละมีส่วนประกอบของดินทรายและดินร่วน เนื้อดินเป็นสีเทาเข้ม และบริเวณที่ไม่ได้ปลูกข้าวมีเนื้อดินที่ประกอบไปด้วยดินทรายและดินร่วน สีของเนื้อดินเป็นสีน้ำตาลเข้ม ความชื้นในดิน และอุณหภูมิดินบริเวณที่มีการปลูกข้าวบือโป๊ะโละมากกว่าบริเวณที่ไม่ได้ปลูก ความเป็นกรด-ด่างของดินบริเวณที่ปลูกข้าวบือโป๊ะโละสูงกว่าบริเวณที่ไม่ได้ปลูก ปริมาณธาตุไนโตรเจน โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสสูงกว่าบริเวณที่ไม่ได้ปลูก

คำสำคัญ: บือโป๊ะโละ, สมบัติทางเคมี, สมบัติทางกายภาพ

SRC2024 GLOBE Student Research Competition

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่องานวิจัย: การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากร หน้าโรงเรียนเศรษฐเสถียร
คณะผู้วิจัย: นางสาววรินดา สุขยานันท์ นางสาวกุลญาดา อินต๊ะวัน และ นางสาวกวิตา สุดแสงจันทร์
ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนปลาย
อาจารย์ที่ปรึกษา: นางสาวประพิณญา ทิพย์แสง และนายพิษณุ พลเยี่ยม
โรงเรียน: โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.สรินิภา ช่วงโอภาส และคณะ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากรหน้าโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากรบริเวณหน้าโรงเรียนระหว่าง เดือนมกราคม–มีนาคม 2566 2) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากรบริเวณหน้าโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานของการกำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาคุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากร หน้าโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระยะทาง 1 กิโลเมตร ทั้งหมด 5 จุด ทำการเก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือน มกราคม - มีนาคม 2566 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ วิเคราะห์ทั้งหมด 5 ตัวบ่งชี้ คือ ค่าความโปร่งใสของน้ำ ค่าอุณหภูมิของน้ำ ค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) และค่าปริมาณไนเตรตในน้ำ ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากรบริเวณหน้าโรงเรียนระหว่าง เดือนมกราคม –มีนาคม 2566 ค่าความโปร่งใสของน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.73 เซนติเมตร ค่าอุณหภูมิของน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 มิลลิกรัมต่อลิตร และความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.86 และ 2) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากรบริเวณหน้าโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานของการกำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พบว่า ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ดังนั้น ควรหาสาเหตุ และปัจจัยร่วมอื่น ที่ทำให้แหล่งน้ำส่งกลิ่นเหม็น อาทิเช่น ช่วงเวลาที่ส่งกลิ่นเหม็น วัน เวลา ฤดูกาล เป็นต้น

คำสำคัญ: ค่าความโปร่งใสของน้ำ, ค่าอุณหภูมิของน้ำ, ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ, ค่าความเป็นกรด-เบส (pH), ค่าปริมาณไนเตรตที่ละลายในน้ำ

SRC2024 GLOBE Student Research Competition

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่องานวิจัย: คุณภาพน้ำบริเวณรอบคูเมืองเชียงใหม่
คณะผู้วิจัย: นางสาวรักษิณา เสจาน นางสาววิลาสินี แซ่ย่าง และ นางสาวบุญญาลักษณ์ รักสีขาว
ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนปลาย
อาจารย์ที่ปรึกษา: นางนิภาพร เกิดไทย และนางสาวสมฤทัย ไชยขันธ์
โรงเรียน: โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องคุณภาพน้ำบริเวณรอบคูเมืองเชียงใหม่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำรอบคูเมืองเชียงใหม่ กับกิจกรรมและสถานที่รอบคูเมือง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากฝั่งด้านในของคูเมืองเชียงใหม่ กำหนดจุดศึกษารอบคูเมืองเชียงใหม่ ทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 4 จุด รวมทั้งสิ้น 16 จุด เก็บข้อมูล 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม และเดือนกุมภาพันธ์ ช่วงเวลา 13.00-17.00 น. ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ค่าความโปร่งใสของน้ำ ค่าการนำไฟฟ้า และปริมาณไนเตรต ตามหลักวิธีดำเนินการตรวจวัดของ GLOBE และนำข้อมูลมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ภาพรวมของคุณภาพน้ำรอบคูเมืองเชียงใหม่ มีค่าความเป็นกรด-เบส (pH) อยู่ระหว่าง 7.78 – 9.41 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) อยู่ระหว่าง 5.2-11.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความโปร่งใสอยู่ระหว่าง 28-165 เซนติเมตร (สุดความลึกของจุดศึกษา) ค่าการนำไฟฟ้าระหว่าง 215–284 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ปริมาณไนเตรตในน้ำระหว่าง 0–50 มิลลิกรัม/ลิตร

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 พบว่า ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ค่าความเป็นกรด-เบสของน้ำบริเวณคูเมือง มีค่าตามมาตรฐาน (อยู่ระหว่าง 5.0-9.0) จำนวน 10 จุด และเกินกว่า 9.0 จำนวน 6 จุด ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีค่าตามมาตรฐาน (มีค่าไม่น้อยกว่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ครบทั้ง 16 จุดปริมาณไนเตรตมีค่าตามมาตรฐาน (ค่าไม่เกินกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร) จำนวน 5 จุด โดยภาพรวมมี 2 จุดศึกษาที่มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 คือ จุดที่ 12 (หน้าสวนสาธารณสวนบวกหาด) และ จุดที่ 13 (หน้าร้าน Pinn Shop) ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ของน้ำบริเวณคูเมือง มีค่าตามมาตรฐานครบทั้ง 16 จุด ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีค่าตามมาตรฐาน จำนวน 10 ปริมาณไนเตรตมีค่าตามมาตรฐาน (ค่าไม่เกินกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร) จำนวน 3 จุด โดยภาพรวมไม่มีจุดศึกษาที่มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณไนเตรตเกินค่ามาตรฐาน โดยภาพรวม คุณภาพน้ำรอบคูเมืองอยู่ในมาตรฐานของแหล่งน้ำประเภทที่ 3

คำสำคัญ: คุณภาพน้ำ, คูเมืองเชียงใหม่, โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร, ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่องานวิจัย: การเปรียบเทียบสมบัติบางประการของดินบริเวณแปลงนาข้าวขั้นบันไดและแปลงนาข้าวที่ราบลุ่มในพื้นที่หมู่บ้านแม่กลางหลวง หมู่บ้านน้ำลัด ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

คณะผู้วิจัย: นายปัญญภัทร ทรเทพ นางสาวกนกพิชญ์ พนากำเนิด และนางสาวปราวี เกสรเสาวคนธ์

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนปลาย

อาจารย์ที่ปรึกษา: นางสาวสมศรี รินใจ และนางเมธาวี ไชยแก้ว

โรงเรียน: โรงเรียนจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.กนกกร สินมา และ ผศ.ดร.สิรินภา ช่วงโอกาส คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมบัติบางประการของดินบริเวณพื้นที่แปลงนาข้าวขั้นบันไดและแปลงนาข้าวที่ราบลุ่มของหมู่บ้านแม่กลางหลวงและบ้านน้ำลัด ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่และเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินหลังจากการเก็บเกี่ยวในพื้นที่ศึกษา ทำการเก็บตัวอย่างดิน แล้วทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งเป็นช่วงต้นข้าวกำลังเจริญเติบโต และ ช่วงที่ 2 เดือนมกราคม 2567 เป็นช่วงเวลาหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ผลการศึกษาพบว่า แปลงนาที่ราบลุ่มจะมีความสูงต้นข้าวเฉลี่ยสูงกว่า แปลงนาขั้นบันได ปฏิกิริยาดินเป็นกรด ค่าความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ แปลงนาที่ราบลุ่ม ปฏิกิริยาดินเป็นกลาง ในฤดูฝน และฤดูแล้ง ค่าความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินหลังจากการเก็บเกี่ยวในพื้นที่ศึกษา พบว่า แปลงนาที่ราบลุ่มมีความชื้นในดินและมีปริมาณธาตุอาหารในดิน สูงกว่าแปลงนาขั้นบันได ซึ่งเกษตรกรควรมีการตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืชเพื่อจะได้วางแผนการปลูกพืชที่เหมาะสม รวมถึงลดต้นทุนการผลิต

คำสำคัญ: สมบัติบางประการของดิน, แปลงนาขั้นบันได, แปลงนาที่ราบลุ่ม

SRC2024 GLOBE Student Research Competition

บทคัดย่อผลงานวิจัย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่องานวิจัย: การศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพของดินที่ใช้ปลูกถั่วลายเสือ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นแนวทางแก่เกษตรกรในการปรับปรุงดิน

คณะผู้วิจัย: นางสาวชลดา เมืองเมา นางสาวพิชดา ธรรมแดนไพร และนางสาวประติภา เหล็กดีเลิศ

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาตอนปลาย

อาจารย์ที่ปรึกษา: นางสาวสุภาพร อิ่นปัน และนางสาวแสงจันทร์ เรืองแก้วนพเก้า

โรงเรียน: โรงเรียนห้องสอนศึกษา ในพระอุปถัมภ์ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจและเปรียบเทียบคุณภาพของดินที่ใช้ปลูกถั่วลายเสือ ใน 3 อำเภอของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นแนวทางแก่เกษตรกรในการปรับปรุงดินและเพื่อเปรียบเทียบลักษณะถั่วลายเสือที่ปลูกใน 3 อำเภอ ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยการสำรวจพื้นที่การศึกษาคุณภาพดิน กำหนดจุดเก็บตัวอย่างใน 3 อำเภอของจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอปางมะผ้า และอำเภอปาย แล้วนำตัวอย่างดินไปทดสอบนำค่าเฉลี่ยมาวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบดินที่มีความเหมาะสมกับการปลูกถั่วลายเสือมากที่สุด และเพื่อเป็นแนวทางแก่เกษตรกรที่มีความต้องการปรับปรุงคุณภาพของดินที่ส่งผลต่อการปลูกถั่วลายเสือ

ผลการสำรวจและเปรียบเทียบคุณภาพของดินที่ใช้ปลูกถั่วลายเสือ ใน 3 อำเภอ ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า อำเภอปางมะผ้า มีค่า pH เฉลี่ยเท่ากับ 5.93 มีความเป็นกรดปานกลาง และมีธาตุ N P K อยู่ในระดับที่มีความเหมาะสมมากที่สุดในการปลูกถั่วลายเสือ และลักษณะทางกายภาพของถั่วลายเสือที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ได้แก่ ถั่วลายเสือที่ปลูกในพื้นที่อำเภอปางมะผ้า จากการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า พื้นที่อำเภอปางมะผ้ามีคุณภาพดินที่เหมาะสมกับการปลูกถั่วลายเสือมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการศึกษา

คำสำคัญ: ถั่วลายเสือ, ธาตุอาหารหลัก, ค่าความเป็นกรด-ด่าง