



วาระที่ 3.3

โครงการพระราชทานความช่วยเหลือให้แก่โรงเรียน ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67

ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
(ประจำปี 2564)

รายงานเมื่อ
16 มีนาคม 2565

- มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
- โครงการชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5
- สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ เวียงจันทน์
- โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จ.หนองคาย
- วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย จ.หนองคาย
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1. ความเป็นมา



อาคารเลิศมิตรโรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67

- เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2558 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จทอดพระเนตรคอมพิวเตอร์พระราชทานในอาคาร "เลิศมิตร" ณ โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67) ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น **โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว**
- ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ชัยพงษ์ เลขาธิการและกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ผู้แทน กปร. ผู้แทน สวทช. ผู้แทนกระทรวงต่างประเทศ และวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย รับเสด็จในวันเวลาดังกล่าว
- สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชกระแสว่า **โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 เรียนวิทยาศาสตร์เฉพาะทฤษฎี ยังขาดภาคปฏิบัติ** ควรที่จะประสานงาน เพื่อพระราชทานความช่วยเหลือแก่โรงเรียนต่อไป

การดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ด้าน

1. ด้านโครงสร้างพื้นฐานสร้างห้องและอุปกรณ์ปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์
โดย กปร. กรมชลประทานที่ 5 และ สวทช.

2. ด้านหลักสูตร และกิจกรรมในการเรียนการสอนปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์
โดย สวทช. และ รร. ปทุมเทพวิทยาคาร

3. ด้านบุคลากรอบรมให้ความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้แก่ ครูและนักเรียน รร. วัฒนธรรมหลัก 67 โดย สวทช. และ รร. ปทุมเทพวิทยาคาร



อาคารสร้างเสร็จปี 2560

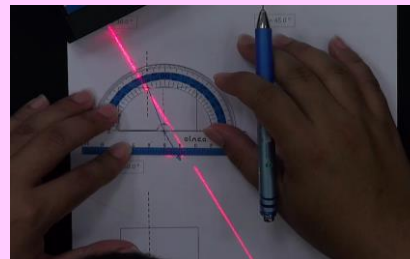


อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชื่อพระราชทาน "มันมิตร"

2. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (2559 – 2563)

ตลอดปี 2559 – 2563 มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีผลดำเนินการ คือ

- สร้างอาคารห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์จำนวน 1 อาคาร งบประมาณทั้งสิ้น 5,161,000 บาท ซึ่งพระราชทานว่าอาคาร "มันมิตร" แปลว่า อาคารที่นำมาซึ่งมิตรภาพอันแน่นแฟ้นมั่นคง
- จัดกิจกรรมต่อเนื่อง ประชุมระหว่าง ไทย – ลาว จำนวน 4 ครั้ง ประชุมติดตามประเมินผลจำนวน 3 ครั้ง และอบรมให้ความรู้ และ ศึกษาดูงาน 7 ครั้ง และเกิดหลักสูตรในการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องหลักสูตร สปป. ลาว จำนวน 15 หลักสูตร
- ครูวิทยาศาสตร์ รร. วัฒนธรรมหลัก 67 จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ดีขึ้น
- นักเรียนในทุกชั้นปี ม.3 – ม.7 จำนวน 1,051 คน ได้เรียนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ อย่างน้อย 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ จากเดิมที่ไม่เคยได้เรียนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- ตั้งแต่ปี 2563 ด้วยสถานการณ์ COVID-19 ปัจจุบันคณะครู รร.วัฒนธรรมหลัก 67 ได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในลักษณะ NEW NORMAL เรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล และแลกเปลี่ยนให้คำปรึกษาด้วยระบบออนไลน์



ตัวอย่างสื่อ สสวท. ร่วมกับมูลนิธิฯ จัดทำสื่อการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เนื้อหาจัดทำตามความต้องการของ คณะครู สปป. ลาว ที่ได้แจ้งไว้เมื่อการตรวจเยี่ยมปี 2563 จำนวน 4 เรื่อง 3 รายวิชา

(1) วิชาชีววิทยา เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง (2) วิชาเคมี เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และ (3) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสง

3. การดำเนินงานปี 2564 (1/4)

- ปี 2564 จากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 ต้องหยุดโรงเรียน
- เปิดเรียนเมื่อพฤศจิกายน 2564 และเนื่องจากการระบาดของ COVID -19 และมีนักเรียนติด COVID-19 จึงหยุดการเรียนการสอนแบบ ONSITE ไปเป็นการเรียนออนไลน์ในหอพักของตนเองผ่านระบบ ZOOM, Microsoft Team เป็นต้น
- มีการเปลี่ยนผู้บริหารจาก **ผอ.จันดา แก้วภักดี** เป็น **พันตำรวจเอกทะวีพอน ฮักหน่อลาด** การประสานงานโรงเรียนจึงมีขั้นตอนมากขึ้น การจัดกิจกรรมต้องผ่านกระทรวงป้องกันความสงบ



พิธีมอบ



อุปกรณ์สำรองไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 ชุดจากกปร.



อุปกรณ์สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์ จากสสวท.

- วันที่ 29 ตุลาคม 2564 น.ส. จิรศยา พิรานนท์ อัครราชทูต เป็นผู้แทน กปร. และ สสวท. ส่งมอบ(1) เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน 20 ชุด และ (2) อุปกรณ์และสารเคมีวิทยาศาสตร์สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ให้แก่โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 ณ สถานทูตไทย ณ เวียงจันทน์
- อาจารย์เหลียนวิไซ ลัดตะนะวง รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 เป็นผู้รับมอบฝ่ายลาว



การประชุมคณะกรรมการ
สมเด็จพระเทพรัตน

ภาพกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

3. การดำเนินงานปี 2564 (2/4)

ตัวอย่างรายการอุปกรณ์และสารเคมีวิทยาศาสตร์สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่ สสวท. สนับสนุน โรงเรียน วัฒนธรรมหลัก 67

ลำดับที่	รายการ	จำนวนหน่วย	หน่วย
1	หลอดคาปิลารี	5	กล่อง
2	แม่พิมพ์สบู่	20	อัน
3	ยีสต์ผง	1	ขวด
4	ไมโครแอมป์-โวลต์ มิเตอร์	6	ชุด
5	หัวเชื้อสบู่เหลว	3	ขวด
6	หัวน้ำหอมใส่สบู่ 10 cc.	1	ขวด
7	กรดซิตริก	1	ห่อ
8	กล่องแสงพร้อมหลอด	12	ชุด
9	แผ่นกั้นแสง 3 ช่อง	12	ชุด
10	ชุดศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุกับระยะภาพ	12	ชุด
11	ชุดทดลองการดูดกลืนความร้อน	12	ชุด
12	ชุดถาดคั้นน้ำ	6	ชุด
13	รถกลศาสตร์	12	คัน
14	แถบสปริง	12	อัน
15	รางไม้	6	อัน
16	ชุดทดลองไฟฟ้าสถิตย์	6	ชุด
17	กระจกแก้ว-กระจกนูน	30	อัน
18	หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ	9	เครื่อง
19	ขั้วโลหะ (สายไฟพร้อมคลิปหัว-ท้าย)	30	อัน

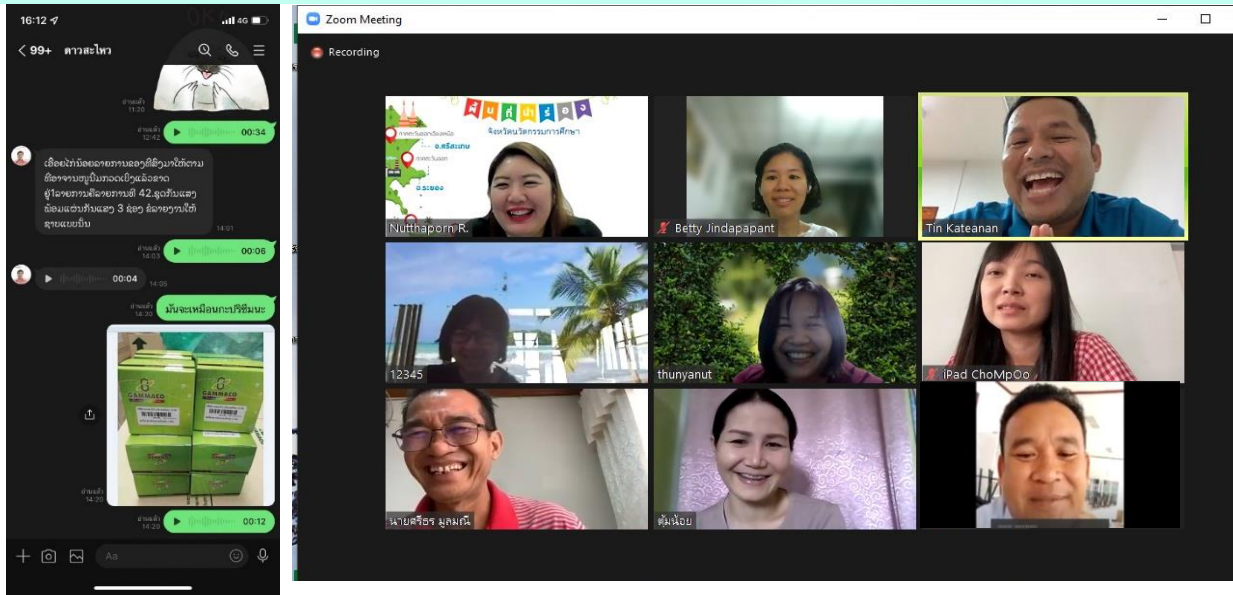
ตัวอย่างรายการอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ที่ กปร. สนับสนุน โรงเรียน วัฒนธรรมหลัก 67

รายละเอียดเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน 20 เครื่อง โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้า หลัก 67			
ที่	รายละเอียด เครื่อง	จำนวน (เครื่อง)	น้ำหนักรวม (ก.ก)
1	เครื่องลำดับที่ 1 17 ขนาด 100 (กรัม) x292 (ยาว) x140 (สูง) น้ำหนัก 5 กิโลกรัม/เครื่อง Ablerex GR800 Ablerex GR800-ABRTH 220V-50Hz 1phase, 3.63A 220V-50Hz 1phase, 3.63A 800VA/480W, PF=0.6	17	85
2	เครื่องลำดับที่ 18-20 ขนาด 100 (กรัม) x292 (ยาว) x140 (สูง) น้ำหนัก 5 กิโลกรัม/เครื่อง Ablerex 800LSX Ablerex 800LSX-ABRTH 220V-50Hz 1phase, 3.64A 220V-50Hz 1phase, 3.64A 800VA/480W, PF=0.6	3	15
รวมทั้งหมด น้ำหนัก 5 ก.ก./เครื่อง		20	100

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2565

3. การดำเนินงานปี 2564 (3/4)

- ประชุม ติดตาม สอบถาม ปัญหา แนวทางการใช้อุปกรณ์การสอนการทดลองวิทยาศาสตร์ที่มูลนิธิฯ ได้ส่งมอบให้ทางโรงเรียนวัดนครธรรมหลัก 67 โดย คณะทำงาน มูลนิธิฯ กปร. รร.ปทุมเทพฯ และสวทช.



- ผู้แทนจาก มูลนิธิฯ สวทช. และ รร.ปทุมเทพฯ ร่วมกันประชุมออนไลน์ผ่านระบบ ZOOM เพื่อให้คำแนะนำ ปัญหา อุปกรณ์การสอนการทดลองวิทยาศาสตร์ ที่มูลนิธิฯ ได้ส่งมอบให้ทางโรงเรียนวัดนครธรรมหลัก 67 เช่นเมื่อเดือนสิงหาคม 64 เป็นต้น

4. การดำเนินงานปี 2565 (1/2)

- จัดทำโครงการ "กิจกรรมโครงการแบบบูรณาการ เพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี" (กรณีโครงการสิ่งประดิษฐ์รับมือกับสถานการณ์ COVID-19)
- ติดตามให้ความช่วยเหลือโรงเรียนในการจัดกิจกรรมปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของอุปกรณ์และสื่อที่ได้มอบไป
- ประชุมคณะทำงานไทย และสปป.ลาว เพื่อหาแนวทางในการสร้างความยั่งยืนในเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนวัดนครธรรมหลัก 67 ต่อไป

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2565

4. แผนการดำเนินงานปี 2565 (2/2)

โครงการ "กิจกรรมโครงการแบบบูรณาการ เพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"
(กรณีโครงการสิ่งประดิษฐ์รับมือกับสถานการณ์ COVID-19) โดย มุลนิธิฯ สสวท. และ รร. ปทุมเทพวิทยาคารฯ

วัตถุประสงค์

- พัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในรูปแบบโครงการ ให้แก่ครูโรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 เพื่อนำไปสอนนักเรียนต่อไป
- สร้างการเรียนรู้แบบโครงการ (Project based learning) หรือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)
- นำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จริง เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

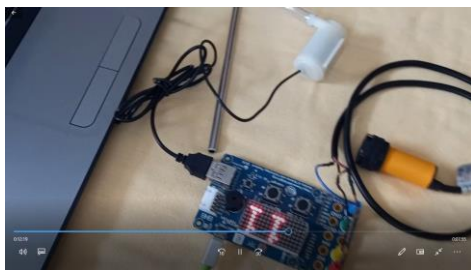
ตัวอย่างสื่อ (จะจัดทำเป็นภาษาลาว)



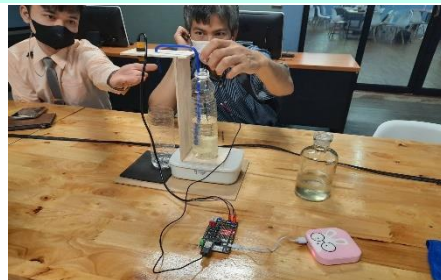
สาขาเคมี(สสวทและปทุมเทพ)



สาขาฟิสิกส์(สสวทและปทุมเทพ)



สื่อประดิษฐ์เครื่องจ่ายเจลแอลกอฮอล์แบบอัตโนมัติ ด้วย Kidbright(สสวท)



าริ
2

เนื้อหา

สาขาเคมี

- 1 สารเคมีในชีวิตประจำวัน
- 2 ความรู้เกี่ยวกับแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ
- 3 วิธีการทำเจลแอลกอฮอล์

สาขาชีววิทยา

- 4 Prokaryotic cell/Eukaryotic cell
- 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค/ระบบภูมิคุ้มกัน

สาขาฟิสิกส์

- 6 ความรู้/ประโยชน์ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- 7 ความรู้เรื่องป๊มดูดของเหลว

สาขาเทคโนโลยี

- 8 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ อุปกรณ์ (Hardware)
- 9 - การเขียนโปรแกรม (Software)
- การเขียนผังงาน (Flowchart)

CODING/PROGRAMMING

- 10 เครื่องจ่ายเจลแอลกอฮอล์แบบอัตโนมัติ

วิทยากรจัดทำสื่อได้แก่

- นายจิรศักดิ์ สุวรรณโณ ที่ปรึกษาโครงการ ทสรช.
- คณะครูโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร
- ตรวจสอบเนื้อหาโดย สสวท.

7. สรุป

1. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงมีพระราชกระแสเมื่อครั้งเสด็จเปิดอาคาร“เลิศมิตร” โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67) เมื่อวันอังคารที่ 8 ธันวาคม 2558 ว่า โรงเรียนดังกล่าวเรียนวิทยาศาสตร์เฉพาะทฤษฎี ยังขาดภาคปฏิบัติ ควรที่จะประสานงาน เพื่อพระราชทานความช่วยเหลือแก่โรงเรียนต่อไป*(ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว)*
2. คณะทำงานฝ่ายไทยประกอบด้วย สสวท. กปร. กรมชลประทาน สถานทูตไทยในกรุงเวียงจันทน์ กระทรวงต่างประเทศ ร.ร.ปทุมเทพวิทยาคาร สพล. มจร. โดยมี สวทช.และมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ทำหน้าที่เลขานุการและประสานงาน หน่วยงานเหล่านี้ได้ร่วมกันสนับสนุนทรัพยากรทั้งงบประมาณและบุคลากรดังกล่าวข้างต้น
3. ตลอดปี 2559 – 2563 มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีผลดำเนินการ คือ
 - สร้างอาคารห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์จำนวน 1 อาคาร งบประมาณทั้งสิ้น 5,161,000 บาท ชื่อพระราชทานว่า อาคาร “มันมิตร” แปลว่า อาคารที่นำมาซึ่งมิตรภาพอันแน่นแฟ้นมั่นคง
 - จัดกิจกรรมต่อเนื่อง ประชุมระหว่าง ไทย – ลาว จำนวน 4 ครั้ง ประชุมติดตามประเมินผลจำนวน 3 ครั้ง และอบรมให้ความรู้ และ ศึกษาดูงาน 7 ครั้ง
 - จัดหลักสูตรในการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องหลักสูตร สปป. ลาว จำนวน 15 หลักสูตร และจัดวิดีโอสื่อการสอนจำนวนจำนวน 4 เรื่อง ให้แก่โรงเรียนเพื่อพัฒนาครูในช่วงสถานการณ์ COVID-19
4. เริ่มมีการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนในทุกชั้นปี ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2560 ปัจจุบันมีนักเรียนได้เรียนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์อย่างน้อย 2 ชั่วโมง/สัปดาห์
5. ปี 2563 -2564 แม้มีสถานการณ์ COVID-19 แต่ รร. ยังต้องมีการพัฒนาครูและนักเรียนทางวิทยาศาสตร์และทักษะโปรแกรมมิ่งต่อไป โดยคณะทำงานจะติดต่อ ประสานงานในลักษณะ NEW NORMAL เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
6. ผู้แทนจาก มูลนิธิฯ สสวท. และ รร.ปทุมเทพวิทยาคารฯ ร่วมกันประชุมออนไลน์ผ่านระบบ ZOOM เพื่อให้คำแนะนำ ปัญหา อุปกรณ์การสอนการทดลองวิทยาศาสตร์ ที่มูลนิธิฯ ได้ส่งมอบให้ทางโรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 เช่นเมื่อเดือนสิงหาคม 2564 เป็นต้น

ประเด็นเสนอที่ประชุม

**เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานปี 2564
และเห็นชอบแผนการดำเนินงานและแผนงบประมาณปี 2565**

จบ