



ที่ ศธ ๐๔๓๔๗.๐๑/ว๒๘๖

โรงเรียนสุรวิทยาคาร ถนนหลักเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ๓๒๐๐๐

๔ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้
โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา ศูนย์โรงเรียนสุรวิทยาคาร

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเครือข่าย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ศธ ๐๔๒๗๘/ว๒๘๔
ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. รายชื่อโรงเรียนเครือข่ายเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ	จำนวน ๑ ฉบับ
	๒. กำหนดการอบรม	จำนวน ๑ ฉบับ
	๓. คิวอาร์โค้ดตอบรับการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ	จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์ ได้รับแจ้ง การจัดสรร
งบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการอบรม
ครูให้กับโรงเรียนเครือข่ายโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ และชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ซึ่งโรงเรียนสุรวิทยาคารเป็นโรงเรียนศูนย์
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษาซึ่งในการดำเนินการครั้งนี้จะดำเนินการจัดอบรม ระดับชั้น
มัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน ๒ คน ในสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาละ ๑ คน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๖ คน ในสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ดาราศาสตร์ เทคโนโลยี
และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาละ ๑ คน ระหว่างวันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ โรงเรียนสุรวิทยาคาร
จังหวัดสุรินทร์

ในการนี้ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จึงขอแจ้งโรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับ
มัธยมศึกษา ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน
โรงเรียนในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ภายในวันที่ ๖ มีนาคม
๒๕๖๗ โดยเบิกค่าพาหนะ ค่าที่พัก และค่าเบี้ยเลี้ยงจากโรงเรียนต้นสังกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ บุญโต)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้ประสานงาน : นางอรอุมา สารวมจิตร โทร. ๐๖๒-๖๙๓๕๕๔๗

นายพิรุณ ไผสนิท โทร. ๐๙๖๓๑๗๖๒๘๑

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
กำหนดการภาพรวมการอบรมระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗		
๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมบันทึกภาพ	
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕	รับประทานอาหารว่าง	หอประชุมรวมน้ำใจ
๑๐.๕๕-๑๒.๐๐	แยกกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ -วิทยาศาสตร์ ม. ต้น -สาขาฟิสิกส์ -สาขาเคมี -สาขาชีววิทยา -สาขาดาราศาสตร์-วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ -สาขาคอมพิวเตอร์/วิทยาการคำนวณ -สาขาคณิตศาสตร์	ห้อง ๓๒๔ ห้อง ๔๑๕ ห้อง ๔๒๓ ห้อง ๔๑๒ ห้องดาราศาสตร์ ๔๓๑ ห้องปฏิบัติการคอม ๔ ห้องปฏิบัติการคอม ๑
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐	แยกกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)	ตามสาขากำหนด
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐	แยกกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)	ตามสาขากำหนด
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐	แยกกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)	ตามสาขากำหนด
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐	แยกกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)	ตามสาขากำหนด
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐	แยกกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)	ตามสาขากำหนด
๑๖.๐๐	เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ	

หมายเหตุ : ๑. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

๒. รับประทานอาหารว่าง เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รายวิชาเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เรื่อง ของเล่นของใช้
วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ ห้อง ๓๒๔ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมกันทักภาพ	
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕	รับประทานอาหารว่าง	หอประชุมรวมน้ำใจ
๑๐.๕๕-๑๒.๐๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๑ ท่องโลกของเล่น กิจกรรมที่ ๑.๑ ของเล่นน่ารู้ -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	ห้อง ๓๒๔
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๑ ท่องโลกของเล่น กิจกรรมที่ ๑.๒ สงสัยใคร่รู้ กิจกรรมที่ ๑.๓ หลักการทำงานของ ของเล่นที่ฉันรู้จัก -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕	รับประทานอาหารว่าง	ห้อง ๓๒๔
๑๔.๔๕ - ๑๖.๓๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๒ เครื่องกลอย่างง่ายกับ ของเล่นของใช้ กิจกรรมที่ ๒.๑ เรื่อง ปรับแต่งตามใจฉัน กิจกรรมที่ ๒.๒ เรื่อง เฟืองแสนกล -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	ห้อง ๓๒๔
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๒ เครื่องกลอย่างง่ายกับ ของเล่นของใช้ กิจกรรมที่ ๒.๓ รอกแสนสะดวก กิจกรรมที่ ๒.๔ ล้อและเพลแสนสบาย -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕	รับประทานอาหารว่าง	ห้อง ๓๒๔
๑๐.๕๕-๑๒.๐๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๒ เครื่องกลอย่างง่ายกับ ของเล่นของใช้ กิจกรรมที่ ๒.๕ ชิมलगวางแผนและ ออกแบบ -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	ห้อง ๓๒๔

ต่อ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
๑๓.๐๐ – ๑๔.๓๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๓ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อย่างง่ายกับของเล่น ของใช้ กิจกรรมที่ ๑ เรื่อง วงจรไฟฟ้า อย่างง่าย -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๔.๓๐ – ๑๔.๔๕	รับประทานอาหารว่าง	ห้อง ๓๒๔
๑๔.๔๕ – ๑๖.๓๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๓ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อย่างง่ายกับของเล่น ของใช้ กิจกรรมที่ ๒ เรื่อง ตัวต้านทาน กับปริมาณทางไฟฟ้า -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	ห้อง ๓๒๔
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๓ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อย่างง่ายกับของเล่น ของใช้ กิจกรรมที่ ๓ เรื่อง ทำนาย กราฟ -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕	รับประทานอาหารว่าง	ห้อง ๓๒๔
๑๐.๔๕-๑๒.๐๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๔ ของเล่นของใช้กับวิถีของ คนในชุมชน กิจกรรมที่ ๔.๑ เรื่อง ระบุปัญหาของเล่นของ ใช้ในชุมชน กิจกรรมที่ ๔.๒ เรื่อง รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับการ พัฒนาของเล่นของใช้ -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	ห้อง ๓๒๔
๑๓.๐๐ – ๑๔.๓๐	ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๔ ของเล่นของใช้กับวิถีของ คนในชุมชน กิจกรรมที่ ๔.๓ เรื่อง ออกแบบของเล่นของใช้ กิจกรรมที่ ๔.๔ เรื่อง วางแผนและสร้างของเล่นของใช้ -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๔.๓๐ – ๑๔.๔๕	รับประทานอาหารว่าง	ห้อง ๓๒๔
๑๔.๔๕ – ๑๖.๓๐	-ประชุมเชิงปฏิบัติการ หน่วยที่ ๔ ของเล่นของใช้กับวิถีของ คนในชุมชน กิจกรรมที่ ๔.๕ เรื่อง ทดสอบของเล่นของใช้ กิจกรรมที่ ๔.๔ เรื่อง นำเสนอการพัฒนาของเล่นของใช้ -ประชุมเชิงปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล	ห้อง ๓๒๔
๑๖.๓๐	เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ	ห้อง ๓๒๔

หมายเหตุ : ๑. รับประทานอาหารว่าง เข้า : เวลา ๑๐.๓๐ -๑.๔๕ น. ป้าย : เวลา ๑๔.๓๐ – ๑๔.๔๕ น.

๒. กำหนดการอบรมอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

๓. Notebook หรือ Ipad เพื่อใช้สำหรับส่งงานกลุ่ม

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขา ฟิสิกส์
วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ ห้อง ๔๑๕ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมบันทึกภาพ	
๑๐.๓๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แรงเสียดทาน: การหา สัมประสิทธิ์ความเสียดทาน วิทยากร: นางจงเจตน์ ปิตาทะสังข์ นางสาวธนาคุณ ดุจจานุทัศน์ นางพยอม วิชума	อาคารเอราวัณ ๔๑๕
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ วิทยากร: นางจงเจตน์ ปิตาทะสังข์ นางสาวธนาคุณ ดุจจานุทัศน์ นางพยอม วิชума	อาคารเอราวัณ ๔๑๕
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	
๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง คลื่นกล: คลื่นนิ่งในเส้นเชือก วิทยากร: นายพิรพงศ์ มั่นหมาย นางจงเจตน์ ปิตาทะสังข์ นายปฏินันท์ โคตรชัย	อาคารเอราวัณ ๔๑๕
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสั่นของระบบสปริงกับมวล วิทยากร: นายพิรพงศ์ มั่นหมาย นางจงเจตน์ ปิตาทะสังข์ นายปฏินันท์ โคตรชัย	อาคารเอราวัณ ๔๑๕
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	อาคารเอราวัณ ๔๑๕
๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง โมเมนตัมและการชน วิทยากร: นางจงเจตน์ ปิตาทะสังข์ นางสาวธนาคุณ ดุจจานุทัศน์ นางพยอม วิชума	อาคารเอราวัณ ๔๑๕
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การหาสัมประสิทธิ์ความหนืด วิทยากร: นายพิรพงศ์ มั่นหมาย นางจงเจตน์ ปิตาทะสังข์ นายปฏินันท์ โคตรชัย	อาคารเอราวัณ ๔๑๕

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขา เคมี
วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ ห้อง ๔๒๓ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมบันทึกภาพ	
๑๐.๓๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง โครงสร้างอะตอมและตาราง ธาตุ	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สารประกอบไอออนิก	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๑๐.๔๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ไทเทรต	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สมบัติคอลลิเกทีฟ	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๑๐.๔๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แอปพลิเคชันเกี่ยวกับเคมี	อาคารเอนาวัน ๔๒๓
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และสมรรถนะ	อาคารเอนาวัน ๔๒๓

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขา ชีววิทยา
วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ ห้อง ๔๑๒ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมบันทึกภาพ	หอประชุมรวมน้ำใจ
๑๐.๓๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง กล้องจุลทรรศน์กับการศึกษา สิ่งมีชีวิต วิทยากร: นางสาวนภาพร พิศวง นางจุฬามาศ ฉลาดดี/นางประภา ฐรานูช	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ๔๑๒
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การศึกษาไมโทซิสและไมโอซิส ด้วยสีย้อมธรรมชาติ วิทยากร: นายศิริชัย สายยศ นางสาวนภาพร พิศวง/นางพรเทพ เมินขุนทด	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ๔๑๒
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	
๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การศึกษาการทำงานและปัจจัยที่มี ผลต่อการทำงานของเอนไซม์ในสิ่งมีชีวิต วิทยากร: นางสาวพรพิมล คงเจริญสุข นางสาวนภาพร พิศวง/นางสาวจุฬามาศ ฉลาดดี	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ๔๑๒
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประยุกต์ใช้ ICT เพื่อ การศึกษาการสังเคราะห์โปรตีน วิทยากร: นายพิรุณ ไพสนิต นางนันทิดา คำแดง/นายศิริชัย สายยศ	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ๔๑๒
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	
๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สกัคดีเอ็นเออย่างง่ายสู่การทำ ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ วิทยากร: นางนันทิดา คำแดง นายพิรุณ ไพสนิต/นางประภา ฐรานูช	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ๔๑๒
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สันฐานและกายวิภาคกับการ สร้างไดโคโทมัสคีย์ วิทยากร: นางสาวจุฬามาศ ฉลาดดี นายพิรุณ ไพสนิต/นางสาวพรพิมล คงเจริญสุข	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ๔๑๒

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ

เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขา ดาราศาสตร์/วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ*

วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ ห้อง ๔๓๑ ห้องดาราศาสตร์ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗		
๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมบันทึกภาพ	หอประชุมรวมน้ำใจ
๑๐.๓๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง บรรยากาศ - การเกิดเมฆ - แนว ปะทะอากาศ - การเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ - แบบจำลอง ระบบสุริยะ (planet Walk)	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๔.๓๐	-อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เฟสของดวงจันทร์ - ข้างขึ้น ข้างแรม - สุริยุปราคา จันทรุปราคา	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
๑๔.๔๕-๑๖.๐๐	-อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง กล้องโทรทรรศน์ - โครงสร้าง และการทำงานของกล้อง - ชนิดการเกิดภาพ	
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗		
๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้แผนที่ดาว แอปพลิเคชันดู ดาว การใช้กล้องดูดาว และการจัดค่ายดาราศาสตร์	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
๑๐.๔๕-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างดาวหาง	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๔.๓๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสังเกตดวงอาทิตย์ จุดดำ และคาบ	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
๑๔.๔๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แผนที่อากาศผิวพื้น	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗		
๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างดาวหาง	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
๑๐.๔๕-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างทรงกลมท้องฟ้า	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แลกเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ วิชาดาราศาสตร์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะ	อาคารเฮอร์วัน ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์

วิทยากร: นายสุชาติ สุขยานุติษฐ์ นางพยอม วิชมาและนางนันทิพย์ ชัยพินิจ

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
 วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
 เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขา คอมพิวเตอร์/วิทยาการคำนวณ
 วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ ห้องคอมพิวเตอร์ ๔ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมบันทึกภาพ	หอประชุมรวมน้ำใจ
๑๐.๓๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคโนโลยีสำหรับห้องเรียน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง โค้ดดิ้งเพื่อพลังแห่งการเรียนรู้	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐ – ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
๑๐.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Micro-controller และ ระบบ สมองกลฝังตัว อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Internet of Things (IoT)	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔ ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ห้องเรียนอัจฉริยะ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐ – ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
๐๙.๐๐ – ๑๐.๓๐ น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
๑๐.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน (ต่อ)	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อส่งเสริม สมรรถนะทางเทคโนโลยี	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๔

หมายเหตุ : ๑. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

๒. ให้ผู้เข้าอบรมนำคอมพิวเตอร์พกพาหรือ Notebook มาใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ

๓. รับประทานอาหารว่าง เวลา ๑๐.๓๐ – ๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐ – ๑๔.๔๕ น.

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขา คณิตศาสตร์
วันที่ ๒๐-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ ห้องคอมพิวเตอร์ ๑ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	หอประชุมรวมน้ำใจ
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐	-ชม VDO แนะนำโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ -พิธีเปิดและบรรยายพิเศษโดย นายสมศักดิ์ บุญโต ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิทยาคาร -ชี้แจงแนวทางการดำเนินการอบรมครูเครือข่ายโรงเรียนใน โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา -ร่วมบันทึกภาพ	หอประชุมรวมน้ำใจ
๑๐.๓๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ตรรกศาสตร์	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เซต	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง จำนวนจริง	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ภาคตัดกรวย อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๔.๓๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและ ลอการิทึม	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑
๑๔.๔๕-๑๖.๐๐	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ๑

หมายเหตุ : ๑. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

๒. รับประทานอาหารว่าง เวลา ๑๐.๓๐ – ๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐ – ๑๔.๔๕ น.

แบบตอบรับการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในโครงการ
วิทยาศาสตร์พลังสิบ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเครือข่ายในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
ระหว่างวันที่ ๒๐ – ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์



<https://forms.gle/hXjZuhLvZbVB1wWH6>

กรุณารอกแบบตอบรับเข้าร่วมการประชุมฯ ภายในวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗

ผู้ประสานงานโรงเรียนศูนย์โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ
โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์
นายพิรุณ ไพลินโท โทร. ๐๙๖-๓๐๗๖๒๘๑