

คู่มือการแข่งขันรอบที่ 3 การนำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ

โครงการประกวดทักษะการพัฒนาด้านแบบทางวิศวกรรมระดับประเทศ

(FabLab Thailand Student Design and Engineering Project Competition 2020)

ตอน “ประลองความคิด ประดิษฐ์นวัตกรรม เพื่อชุมชน”

ภายใต้โครงการโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab) เพื่อพัฒนาทักษะความเป็นนวัตกรรมแก่เด็กและเยาวชนไทย

กิจกรรมการนำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ

ระหว่างวันที่ 29 - 30 กันยายน 2563 เวลา 08.30 – 18.00 น.

ณ ห้องออติทอเรียม อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี

1. รายชื่อผลงานและสถานศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่รอบที่ 3

ผลงานที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกเข้าสู่รอบที่ 3 จำนวน 12 ผลงาน แบ่งเป็น 3 สาขา ดังนี้

สาขาที่ 1 : สาขาการเกษตรแบบยั่งยืน

ที่	รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	ผู้พัฒนา	อาจารย์ที่ปรึกษา	โรงเรียน	ม.ที่เลี้ยง
1	KMITLSA00159	เครื่องอบ SMEs	นายธนาณัฐ นามศรี	นายปรีดา มาหินกอง	วิทยาลัยเทคนิค สกลนคร	สจล.
			นายภานุพงษ์ เจนไชสง			
			นางสาวกัญญาวีร์ พลสงคราม			
2	KMUTTSA00100	โรงเรือนเอื้องแซะ	นายวัชรพล ภิญโญสิริพันธุ์	นายณรงค์ฤทธิ์ ปินดา บูรณ์	แม่สะเรียง (ปริพัตรศึกษา)	มจร.
			นายทัฬหาร มะโนวงศ์			
			นายภาณุพงศ์ ณะวรรณ์			
3	PSUSUSA00048	หุ่นยนต์ปลูกและดูแล พืชอัตโนมัติควบคุม ผ่านสมาร์ตโฟน	นายชาพิริน โตะกานี	นายจิรกิตต์ ศรีใหม่พัทลุง	สาธิตอิสลาม ศึกษา มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์	มอ.
			นายอัพนันท์ ลีวัน			
			นายอาฟานี มูลทรัพย์			
4	TUTUUSA00047	ระบบการแจ้งเตือน การตรวจจับการลอก คราบปูโดยอัตโนมัติ ผ่านแอปพลิเคชัน	นางสาวอภิญญา คงคาเพชร	นางสาวรุ่งนภา บุญธรรม	วิทยาศาสตร์จุฬา ภรณ์ราชวิทยาลัย สตูล	มธ.
			นายภราดร สาดล			
			นางสาวยลรดี จุลานนท์			

สาขาที่ 2 : สาขาพลิกฟื้นคืนวิถีชุมชน

ที่	รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	ผู้พัฒนา	อาจารย์ที่ปรึกษา	โรงเรียน	ม.ที่เลี้ยง
1	PSUSUSL00111	เครื่องสอนปั๊มหัวใจ	นางสาววิภาวีส จงจิตร	นายธีรเดช สุกหล่ออ่อน	สุราษฎร์พิทยา	มอ.
			นางสาวเรณูภา ฉิมเรือง			
			นางสาวสุนันท์นิ ปิยะรัตน์			

ที่	รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	ผู้พัฒนา	อาจารย์ที่ปรึกษา	โรงเรียน	ม.ที่เลี้ยง
2	CMUCUSL00101	เครื่องบินสำรวจไฟฟ้า เพื่อลดการเกิดไฟฟ้า ที่เป็นเหตุในการสร้าง ปัญหาหมอกควัน	นายอภิเชษฐ์ คำสุวัตร์	นายศรสิทธิ์ พร้อมเทพ	สาธิตมหาวิทยาลัย พะเยา	มช.
			นายภัทรธร ภัทรธรปรกรณ์			
			นายคุณานนท์ เจริญดี			
3	CMUCUSL00092	ตักบาตรเติมบุญ	นายบารมี ปัญญาเพื่อน	นายปรกรณ์ กสิณฤกษ์	ส่วนบุญโญปถัมภ์ ลำพูน	มช.
			นางสาวศุขานุช รินคำ			
			นางสาวกนิศนันท์ ทองสกุล			
4	KMUTTSL00064	เครื่องตรวจจับฝุ่น "D&C Air pollution"	นายนพกฤษฎ์ นิธิชัยสถิตย์	นายอิทธิภพ ทิมวิภาค	สวนกุหลาบ วิทยาลัย ธนบุรี	มจร.
			นางสาวประภาพร แซ่ลิ้ม			
			นางสาวศรัณย์รักษ์ ฐิติกุลนิธิ			

สาขาที่ 3 : สาขาสร้างสังคมแห่งอนาคต

ที่	รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	ผู้พัฒนา	อาจารย์ที่ปรึกษา	โรงเรียน	ม.ที่เลี้ยง
1	RMUTKFC00112	อุปกรณ์ช่วยต่อลมหายใจฉุกเฉิน	นางสาวณภัทร พรสี	ว่าที่ร้อยโทธีรพล จินแพทย์	วิสุทธรังษี	มทร. กรุงเทพฯ
			นางสาวชนิสรา ปิ่นสุวรรณ			
			นางสาวพิมพ์วัลย์ ฝ่องใส			
2	CMUCUF00088	ST Bot AI น้อยจอมแยกขยะ	นางสาวธนาถ พงษ์เสมอ	นายทวีป นวคุณานนท์	ส่วนบุญโญปถัมภ์ ลำพูน	มช.
			นายขุนพล แสนพรหม			
			นายเทวฤทธิ์ อินกองงาม			
3	KMUTTFC00055	รถเข็นอัจฉริยะ	นายธนทัต แซ่ไคว่	นายอิทธิภพ ทิมวิภาค	สวนกุหลาบ วิทยาลัย ธนบุรี	มจร.
			นายวรรณนะ แซ่ลี			
			นายธนทัต สีนเจริญ			
4	KMUTTFC00039	หมวกนิรภัยอัจฉริยะ สำหรับแจ้งเตือนภัย เมื่อเกิดอุบัติเหตุ	นายมนพัทธ์ กลิ่นโพธิ์	นางสาวณัฐนันท์ บุญเสมอ	บางปะกอก วิทยาลัย	มจร.
			นางสาวณัฐนิชา จิรพนากร			
			นางสาวฐานิดา จรัสพูนผล			

2. รูปแบบการแข่งขันรอบที่ 3

ตามที่โครงการฯ ได้จัดกิจกรรมการประกวดทักษะการพัฒนาด้านแบบทางวิศวกรรมระดับประเทศ (FabLab Thailand Student Design and Engineering Project Competition 2020) ตอน “ประลองความคิด ประดิษฐ์นวัตกรรม เพื่อชุมชน” รอบที่ 2 การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์จากแนวคิดสู่ชิ้นงานต้นแบบ ในรูปแบบออนไลน์ ในวันที่ 20 22 และ 24 กรกฎาคม 2563 และประกาศรายชื่อผลงานที่ผ่านเข้ารอบที่ 3 จำนวน 12 ผลงานไปแล้วนั้น สำหรับรูปแบบการจัดกิจกรรมแข่งขันรอบที่ 3 มีรูปแบบ ดังนี้

กิจกรรม	ช่วงเวลา
ผลงานที่ผ่านเข้ารอบที่ 3 จำนวน 12 ผลงาน ส่งแผนงานการปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ และการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้จริงในชุมชน/สถานศึกษา ในระบบ SIMS	ภายในวันที่ 20 สิงหาคม 2563
กิจกรรมการคัดเลือกรอบที่ 3	
3.1 นำเสนอแผนงานการปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์และการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้จริงในชุมชน/สถานศึกษา รูปแบบออนไลน์	31 สิงหาคม 2563

<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 12 ผลงาน นำเสนอแผนงานการปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ และการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้จริงในชุมชน/สถานศึกษา พร้อมรับฟังคำแนะนำจากคณะกรรมการ - นัดหมายวันเพื่อให้คณะกรรมการลงพื้นที่จริงตรวจสอบประเมินให้คำแนะนำ 	
3.2 การนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้จริงในชุมชน/สถานศึกษา <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 12 ผลงาน นำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้จริงในชุมชนในชุมชน/สถานศึกษา - คณะกรรมการลงพื้นที่จริงตรวจสอบประเมินให้คำแนะนำ 	7 – 22 กันยายน 2563
3.3 นำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ และประกาศผลรางวัลชนะเลิศ (3 ผลงานชนะเลิศ สาขาละ 1 ผลงาน) <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 12 ผลงาน นำเสนอผลงาน ณ อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร - คณะกรรมการตรวจสอบประเมินให้คะแนน - ประกาศผลรางวัล (3 ผลงานชนะเลิศ สาขาละ 1 ผลงาน) 	29 - 30 กันยายน 2563

หมายเหตุ : รูปแบบกิจกรรมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม และโครงการฯ ดำเนินจัดกิจกรรมการแข่งขันรอบที่ 3 กิจกรรมที่ 3.1 และ 3.2 เรียบร้อยแล้ว)

3. เกณฑ์การพิจารณาตัดสินรอบที่ 3

คณะกรรมการร่วมกันพิจารณาคัดเลือก 3 ผลงานชนะเลิศ (สาขาละ 1 ผลงาน) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนน
1.	ความสมบูรณ์ของชิ้นงานโครงงาน	15
2.	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ FabLab ทักษะทางวิศวกรรม และความปลอดภัย	20
3.	ทักษะในการแก้ปัญหาและบริหารโครงงานระหว่างการลงมือปฏิบัติการ	15
4.	ประโยชน์ และ Social Impact จากการสร้างนวัตกรรม (คะแนนใช้จริงในพื้นที่) <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีแนวคิดสอดคล้องกับบริบทของปัญหาชุมชน เป้าหมายทางสังคม (5 คะแนน) - โครงการมีการทดลอง/ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น (5 คะแนน) - โครงการมีการปรับปรุง พัฒนาต่อยอด และได้รับการยอมรับจากชุมชนในพื้นที่ (10 คะแนน) - โครงการมีโอกาสต่อยอดและนำไปใช้ในอนาคตได้จริง (10 คะแนน) 	30
5.	การทำงานเป็นทีม	10
6.	ทักษะการนำเสนอและการสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์	10
	รวม	100

4. ทุนสนับสนุนและรางวัล

โครงการประกวดทักษะการพัฒนาด้านแบบทางวิศวกรรมระดับประเทศ (FabLab Thailand Student Design and Engineering Project Competition 2020) ตอน “ประลองความคิด ประดิษฐ์นวัตกรรม เพื่อชุมชน” ที่ดำเนินการนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จาก 1) Big Rock Project หรือ โครงการขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบต่อภาคสังคมอย่างกว้างขวางจาก คณะรัฐมนตรี 2) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และ 3) บริษัท เอ็กซ์วายแซดพรีนติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีรายละเอียดการให้ทุนสนับสนุน และรางวัล สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

1. ทีมที่ผ่านการคัดเลือก **เข้ารอบที่ 2 จำนวน 60 ทีม** จะได้รับ

- 1) ทุนสนับสนุนโครงการ ภายใต้งบประมาณทีมละ 3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน) และ
- 2) เกียรติบัตรสำหรับสมาชิกในทีม

2. ทีมที่ผ่านการคัดเลือก **เข้ารอบที่ 3 จำนวน 12 ทีม** จะได้รับ

- 1) ทุนสนับสนุนโครงการ ภายใต้งบประมาณทีมละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) และ
- 2) เกียรติบัตรสำหรับสมาชิกในทีม

3. **ทีมชนะเลิศ 3 ทีม ในแต่ละสาขา** จะได้รับ

- 1) ทุนสนับสนุนกิจกรรมฝึกปฏิบัติการทักษะเชิงวิศวกรรม และการเยี่ยมชมหน่วยงานนวัตกรรม และเทคโนโลยี ณ ประเทศไทยได้ทุกวัน (กำหนดการและรายละเอียดจะแจ้งอีกครั้ง)
- 2) เกียรติบัตรสำหรับสมาชิกในทีม
- 3) โล่รางวัลสำหรับสถานศึกษา

5. รายละเอียดกิจกรรมการแข่งขันรอบที่ 3 การนำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ

5.1 กำหนดการกิจกรรมการแข่งขันรอบที่ 3 การนำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ



กำหนดการการแข่งขันรอบที่ 3 นำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ

ระหว่างวันที่ 29 - 30 กันยายน 2563 เวลา 08.30 – 18.00 น.

ณ ห้องออติทอเรียม อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 29 กันยายน 2563 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 48 คน		
เวลา	รายละเอียด	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน	
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิดกิจกรรม และถ่ายภาพหมู่ร่วมกัน กล่าวต้อนรับโดย ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. (สายงานพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)	
09.30 – 10.00 น.	รับประทานอาหารว่าง	
10.00 – 11.30 น.	กิจกรรมการบรรยาย Present ให้ปัง ฟังทางนี้ โดย ดร.ทวิศักดิ์ เชี่ยวชาญศิลป์ นักวิจัย หน่วยอณูวิทยาศาสตร์ สถานส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมสุดยอดนักวิทยาศาสตร์เยาวชนโลก Global Young Scientists Summit ประจำปี 2558 (GYSS 2015)	
11.30 – 12.00 น.	แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมเยี่ยมชมห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และห้อง FabLab บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร	
เวลา	กลุ่มที่ 1 (15 นาที)	กลุ่มที่ 2 (15 นาที)
11.30 – 11.45 น.	เยี่ยมชมห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เยี่ยมชมห้อง FabLab บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร
11.45 – 12.00 น.	เยี่ยมชมห้อง FabLab บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร	เยี่ยมชมห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 – 14.30 น.	กิจกรรมไขข้อสงสัยการใช้งานเครื่องพิมพ์สามมิติ XYZprinting โดย บริษัท เอ็กซ์วายแชนด์พรีนติ้ง (ประเทศไทย) - คุณวรกร บุญประสิทธิ์ผล ผู้จัดการฝ่ายขาย - คุณธีระศักดิ์ ศิริสูงเนิน วิศวกร - คุณโอสซี่รัฐ โอมวิษยากรณ์ วิศวกร	
14.30 – 15.00 น.	รับประทานอาหารว่าง	
15.30 – 18.00 น.	เตรียมความพร้อมนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ผลงาน	
18.00 – 19.00 น.	รับประทานอาหารเย็น และ Check in เข้าที่พัก และพักผ่อนตามอัธยาศัย	

วันที่ 30 กันยายน 2563	
เวลา	รายละเอียด
07.30 – 08.30 น.	รับประทานอาหารเช้า และ Check Out คืนกุญแจห้องพัก
08.30 – 09.00 น.	คณะกรรมการ/ผู้เข้าแข่งขัน ลงทะเบียน ณ ห้องออดิทอเรียม
09.00 – 10.00 น.	ประชุมคณะกรรมการเพื่อชี้แจงหลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสินผลงาน ณ ห้อง VIP
10.00 – 12.00 น.	12 โครงการงาน นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ และคณะกรรมการตรวจประเมินให้คะแนน
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	ประชุมคณะกรรมการสรุปผลคะแนน ณ ห้อง VIP
14.00 – 15.00 น.	พิธีประกาศผลรางวัลชนะเลิศ (3 ผลงานชนะเลิศ สาขาละ 1 ผลงาน) - กล่าวปิดและมอบรางวัลชนะเลิศ สาขาการเกษตรแบบยั่งยืน โดย ดร.ชฎามาศ ชูวะเศรษฐกุล รองผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) - มอบรางวัลชนะเลิศ สาขาพลิกฟื้นคืนวิถีชุมชน โดย ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. (สายงานพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) - มอบรางวัลชนะเลิศ สาขาสร้างสังคมแห่งอนาคต โดย นางฤทัย จงสฤษดิ์ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายวิชาการ หลักสูตร และสื่อการเรียนรู้
15.00 น.	ปิดกิจกรรม

หมายเหตุ : กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม และหากทีมที่ผ่านเข้าสู่อันดับ 3 ไม่สามารถนำเสนอผลงานในวันดังกล่าวข้างต้นได้ ให้ถือว่าทีมนั้นสละสิทธิ์ และการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

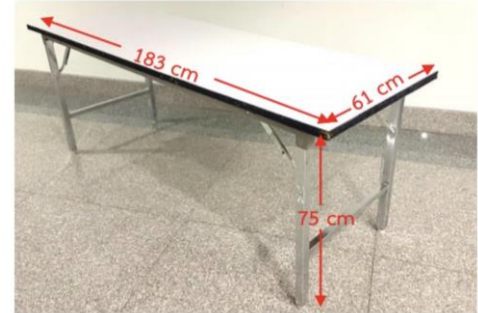
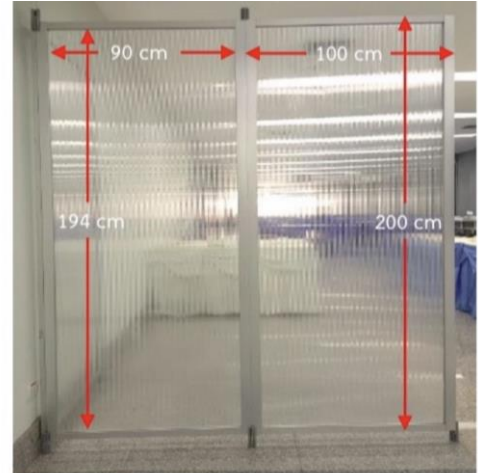
5.2 ข้อปฏิบัติผู้เข้าแข่งขัน

- ส่งไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์ ก่อนเริ่มการแข่งขัน ขอให้ผู้เข้าแข่งขันที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าสู่อันดับที่ 3 จำนวน 12 ทีม ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยส่งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ มาที่ E-mail :naruemon.sukkasame@nstda.or.th ภายในวันที่ 25 กันยายน 2563 ก่อนเวลา 17.00 น. โดยตั้งชื่อไฟล์เป็นรหัสโครงการของท่าน
- ส่งมอบรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เล่ม พร้อมนำรูปเล่ม และ CD บรรจุไฟล์ตามหัวข้อการเขียนรายงาน มาส่งด้วยตนเอง ณ จุดลงทะเบียน ห้องออดิทอเรียม อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี ในวันที่ 29 กันยายน 2563 เวลา 08.30 – 09.00 น. ทั้งนี้ไฟล์เอกสารรายงานที่นำมาส่ง ควรตั้งชื่อโดยใส่รหัสโครงการของท่าน (จัดทำใน 2 รูปแบบ คือ 1. pdf file และ 2. LibreOffice Writer หรือ Microsoft Word) ประกอบด้วย
 - ไฟล์ข้อเสนอโครงการ
 - ไฟล์แผนงานการปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์
 - ไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์ (หัวข้อรายงานแสดงในภาคผนวก)
 - รูปภาพแสดงการทดลอง ขั้นตอน หรือกระบวนการของโครงการ โดยมีความชัดชัดที่ 1024x768 พิกเซล/ภาพ
 - ไฟล์ต้นฉบับโปสเตอร์ และแผ่นพับ (ถ้ามี) สำหรับการเผยแพร่ (.jpg หรือ .pdf) ในกิจกรรมการแข่งขันรอบที่ 3 นำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ และเพื่อโครงการฯ อาจใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์งานของผู้เข้าแข่งขันได้

หมายเหตุ : ข้อมูล ภาพ และเสียง ที่นำมาประกอบ ต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ หรือหากได้รับอนุญาตควรอ้างอิงแหล่งที่มา ซึ่งกรณีละเมิดลิขสิทธิ์ใดๆ คณะกรรมการตัดสินจะไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง

- การติดตั้งและจัดแสดงผลงาน ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

- **บุรณำเสนอผลงาน** ประกอบด้วย บอร์ดนิทรรศการ พร้อมโต๊ะ และปลั๊กไฟ (กรณีที่ตั้งจัดแสดงผลงานมีขนาดใหญ่ หรือใช้พื้นที่มาก จะจัดพื้นที่ให้ตามความจำเป็น)



- **การจัดแสดงผลงาน** ผู้เข้าแข่งขันนำผลงาน โครงการงาน/ต้นแบบ/สิ่งประดิษฐ์ ที่จะจัดแสดง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โปรแกรมที่ต้องใช้ และโปสเตอร์มาเองเพื่อใช้ในการติดตั้งและแสดงผลงาน (โปสเตอร์ที่นำมาแสดง ขนาด 1.20 x 0.80 เมตร และต้องเป็นไปตาม Template ที่โครงการฯ กำหนด ดูรายละเอียดได้ที่ PosterTemplate ที่ www.nstda.or.th/fablab)

- **ช่วงเวลาที่ใช้ในการนำเสนอต่อคณะกรรมการ**

ผู้เข้าแข่งขันจำนวน 12 โครงการงาน นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการและคณะกรรมการตรวจประเมินให้คะแนน ในวันที่ 30 กันยายน 2563 ระหว่างเวลา 10.00 – 12.00 น.

- **การแต่งกาย** เพื่อความเหมาะสมในระหว่างการนำเสนอผลงานและตรวจประเมิน ขอความร่วมมือเรื่องการแต่งกาย ดังนี้
 - นักเรียน นิสิต นักศึกษา แต่งเครื่องแบบของโรงเรียนหรือสถานศึกษา รองเท้าหุ้มส้น และติดบัตรผู้เข้าแข่งขัน
 - อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ติดตาม แต่งกายด้วยชุดสุภาพ รองเท้าหุ้มส้น (อาจารย์ที่ปรึกษากรุณาติดบัตรอาจารย์ที่ปรึกษา)

5.3 เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกรอบที่ 3 นำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ

คณะกรรมการร่วมกันพิจารณาคัดเลือก 3 ผลงานชนะเลิศ (สาขาละ 1 ผลงาน) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนน
1.	ความสมบูรณ์ของชิ้นงานโครงงาน	15
2.	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ FabLab ทักษะทางวิศวกรรม และความปลอดภัย	20
3.	ทักษะในการแก้ปัญหาและบริหารโครงงานระหว่างการผลิต	15
4.	ประโยชน์ และ Social Impact จากการสร้างนวัตกรรม (คะแนนใช้จริงในพื้นที่) - โครงงานมีแนวคิดสอดคล้องกับบริบทของปัญหาชุมชน เป้าหมายทางสังคม (5 คะแนน) - โครงงานมีการทดลอง/ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น (5 คะแนน) - โครงงานมีการปรับปรุง พัฒนาต่อยอด และได้รับการยอมรับจากชุมชนในพื้นที่ (10 คะแนน) - โครงงานมีโอกาสต่อยอดและนำไปใช้ในอนาคตได้จริง (10 คะแนน)	30
5.	การทำงานเป็นทีม	10
6.	ทักษะการนำเสนอและการสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์	10
	รวม	100

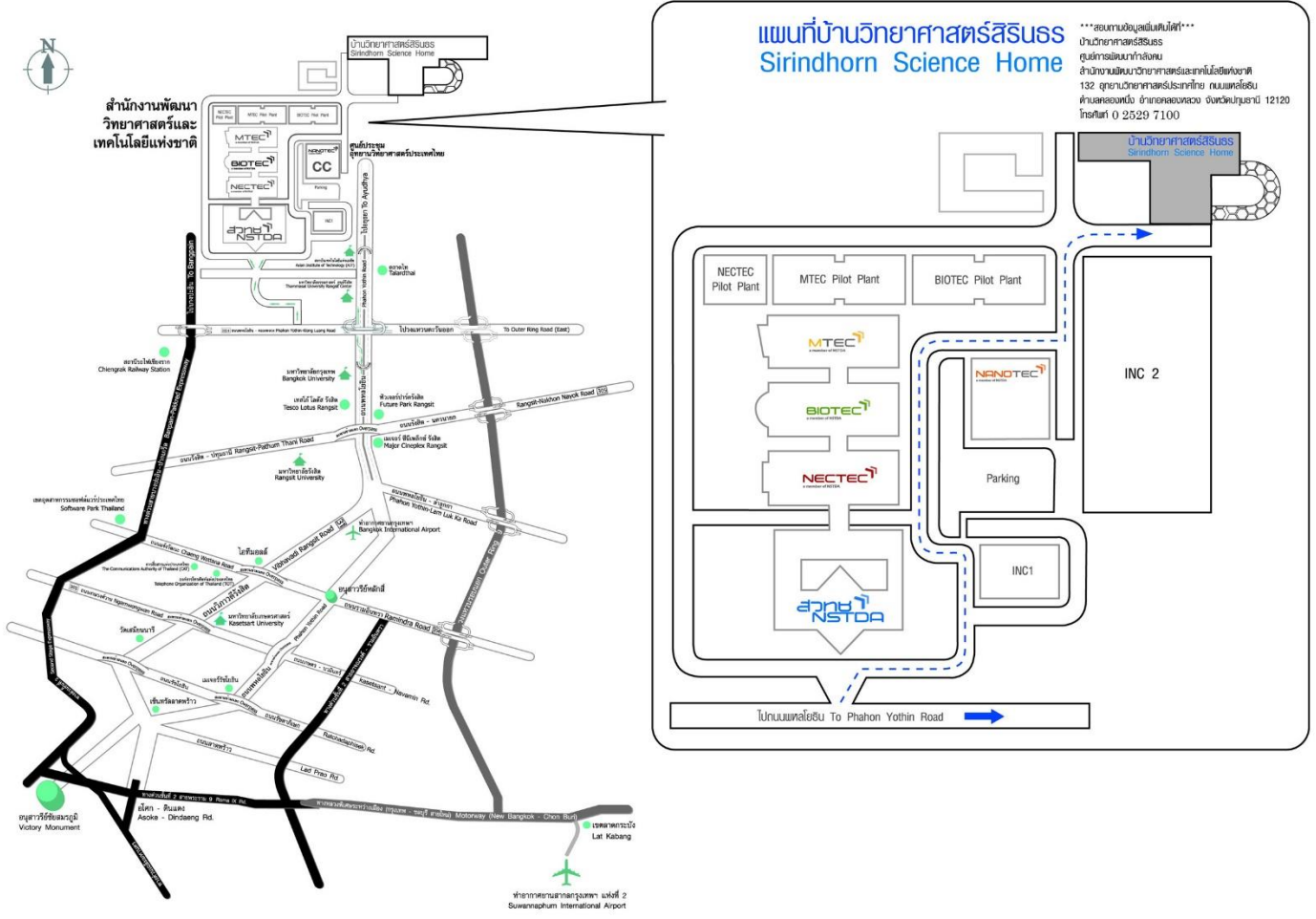
แผนที่จัดกิจกรรมการแข่งขันรอบที่ 3 การนำเสนอผลงานและประกาศผลรางวัลชนะเลิศ

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) (ใกล้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต)

132 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2529 7100 ต่อ งานบริหารการให้บริการ 77219, 77235, 77236, 77239

เว็บไซต์ : <http://www.nstda.or.th/ssh> facebook : บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร (Sirindhorn Science Home)



รายละเอียดการเดินทาง : (<https://www.nstda.or.th/ssh/contact-us.html>)

รถโดยสาร ประจำทาง	สาย 29 รถธรรมดา, ปอ.29 (มธ.ศูนย์รังสิต-หัวลำโพง, มธ.ศูนย์รังสิต-อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ) สาย 39 รถธรรมดา, ปอ.39 (มธ.ศูนย์รังสิต-สนามหลวง) ปอ.510 (มธ.ศูนย์รังสิต-อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ)
รถตู้บริการ	รถตู้สาย ต. 83 (พิฆาตอร์ปาร์ครังสิต - มธ. ศูนย์รังสิต) รถตู้สาย ต. 85 (มธ. ศูนย์รังสิต - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ) รถตู้สาย ต.118 (มธ. ศูนย์รังสิต - บีทีเอส หมอชิต) รถตู้บริการ (มธ.ศูนย์รังสิต - ท่าพระจันทร์) หมายเหตุ : ที่ตั้ง สถานีขนส่งของรถตู้บริการ มธ.ศูนย์รังสิต ตั้งอยู่ตรงข้ามคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
รถยนต์ส่วนตัว	เดินทางมาจาก ทางด่วนเชียงราก ให้เข้าประตูเชียงราก 1 ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต เดินทางมาจาก ถ.พหลโยธิน ให้เข้าประตู พหล 1 (AIT) ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต

ภาคผนวก

- รายงาน/รายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 ชุด

หัวข้อการเขียนรายงาน ให้ใช้โปรแกรม LibreOffice Writer หรือ Microsoft Word ภาษาไทย 2007 (เป็นอย่างต่ำ) โดยใช้ฟอนต์แห่งชาติ TH Sarabun New ตัวอักษรขนาด 16 กำหนดขอบด้านซ้าย ด้านขวา บน และล่าง 1 นิ้ว พร้อมระบุเลขหน้า พิมพ์บนกระดาษขาว ขนาดมาตรฐาน A4 เข้าเล่มรายงานให้เรียบร้อยพร้อมปกหน้าและปกหลัง รายงานควรประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วนดังนี้

1.1) บทคัดย่อ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (ถ้ามี))

บทคัดย่อประมาณ 1 หน้า ประกอบด้วย (1) วัตถุประสงค์ (2) กระบวนการทดลอง (3) การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ FabLab (4) ผลการทดลอง/ผลการพัฒนาต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ (5) การวิเคราะห์ผล (6) สรุปผล อาจจะอ้างอิงถึงงานที่ทำมาก่อนหน้านี้ได้ แต่บทคัดย่อควรเน้นงานที่ทำในปัจจุบันและไม่รวมกิตติกรรมประกาศ หรืองานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.2) เนื้อหาในรายงาน ประกอบไปด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

- 1) หน้าปก (Cover) ตามแบบที่กำหนด (รูปแบบตามตัวอย่าง)
- 2) ข้อมูลผู้พัฒนาโครงการ และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ระดับการศึกษา สถานศึกษา สถานที่ติดต่อ (ที่บ้านที่สามารถส่งเอกสารไปถึงได้) โทรศัพท์เคลื่อนที่/โทรศัพท์บ้าน อีเมล
- 3) สารบัญ
- 4) บทคัดย่อ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (ถ้ามี))
- 5) ที่มาและความสำคัญ
- 6) วัตถุประสงค์
- 7) ข้อมูลและความรู้/เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 8) วิธีดำเนินการ/กระบวนการทดลอง และรายละเอียดสิ่งประดิษฐ์ เช่น อุปกรณ์และงบประมาณ โครงสร้าง และส่วนประกอบ การทำงาน
- 9) การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ FabLab
- 10) ผลการทดลอง/ผลการพัฒนาต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
- 11) การวิเคราะห์ผล และสรุปผล
- 12) กิตติกรรมประกาศ
- 13) บรรณานุกรมหรือหนังสืออ้างอิง ควรระบุถึงแหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่ผลงานของตนเอง เช่น หนังสือ บทความในวารสารทางวิทยาศาสตร์หรืออื่นๆ อินเทอร์เน็ต โดยใช้อ้างอิงที่ถูกต้องตามรูปแบบ

- **เนื้อหาบนโปสเตอร์** กำหนดให้ใส่ชื่อโครงการและชื่อผู้พัฒนา**ด้านบน** ส่วนเนื้อหาอื่นๆ ควรประกอบด้วย รหัสโครงการ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา และมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง FabLab สถานที่ติดต่อ บทคัดย่อ วัตถุประสงค์ การทดลอง การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ FabLab ผลการพัฒนาต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ วิเคราะห์และสรุปผล เอกสารอ้างอิง ควรมีภาพประกอบและคำอธิบายโดยใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย ชัดเจนและดึงดูดความสนใจผู้ชม (โปสเตอร์ที่นำมาแสดง ขนาด 1.20 x 0.80 เมตร และต้องเป็นไปตาม Template ที่โครงการฯ กำหนด ดูรายละเอียดได้ที่ PosterTemplate ที่ www.nstda.or.th/fablab)

หมายเหตุ : ข้อมูล ภาพ และเสียง ที่นำมาประกอบ ต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ หรือหากได้รับอนุญาตควรอ้างอิงแหล่งที่มา ซึ่งกรณีละเมิดลิขสิทธิ์ใดๆ คณะกรรมการตัดสินจะไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง



(ชื่อโครงการภาษาไทย)

(ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ)

(สาขาโครงการ : สาขาการเกษตรแบบยั่งยืน, สาขาพลิกฟื้นคืนวิถีชุมชน ,สาขาสรางสังคมแห่งอนาคต)

รายงานฉบับสมบูรณ์

เสนอต่อ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการประกวดทักษะการพัฒนาด้านแบบทางวิศวกรรมระดับประเทศ

(FabLab Thailand Student Design and Engineering Project Competition 2020)

ตอน “ประลองความคิด ประดิษฐ์นวัตกรรม เพื่อชุมชน”

ภายใต้โครงการโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab) เพื่อพัฒนาทักษะความเป็นนวัตกรรมแก่เด็กและเยาวชนไทย

โดย

(ชื่อผู้พัฒนา 1

2

3)

(ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

(สถาบันการศึกษา

(มหาวิทยาลัยที่เลี้ยง.....)