



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
MAHANAKORN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ที่ มทม 66/192

7 มีนาคม 2566

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
รับได้ที่ 1417
วันที่ 14 มี.ค. 2566
เวลา.....

คณะกรรมการ
รับเลขที่ 451
วันที่ 14 มี.ค. 2566
เวลา.....

เรื่อง ขอเชิญส่งนิสิต นักศึกษาร่วมฟังเสวนาและประชุมปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างพลังความรู้ด้านดาวเทียมขนาดเล็ก
เรียน อธิการบดี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.กำหนดการเสวนาเปิดโลกกิจกรรม ACC-Thailand
2.แบบตอบรับเข้าร่วมกิจกรรม

ด้วยองค์การความร่วมมือด้านอวกาศแห่งเอเชียแปซิฟิก (Asia-Pacific Space Cooperation Organization: APSCO) ได้ริเริ่มโครงการแข่งขันการสร้างดาวเทียมเชิงวิศวกรรม (Engineering Model) ภายใต้ชื่อ APSCO CubeSat Competition (ACC) เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการพัฒนาดาวเทียมขนาดเล็ก (CubeSat) ให้แก่เยาวชนในหมู่ประเทศสมาชิก ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรมของ APSCO ในนามของประเทศไทย เรื่องนี้ สศช.ได้ให้เกียรติเชิญมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เป็นเจ้าภาพดำเนินกิจกรรมสนับสนุนโครงการ ACC ภาคใต้ชื่อโครงการ ACC-Thailand Section

ในการนี้ มหาวิทยาลัยฯ ได้กำหนดจัดงาน "เปิดโลกกิจกรรม ACC-Thailand" ในวันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 โดยภายในงานจะมีพิธีเปิดงาน การเสวนาวิชาการ การประชุมปฏิบัติการ การชี้แจงกฎกติกาการคัดเลือก เพื่อค้นหาทีมตัวแทนประเทศไทยที่มีศักยภาพสูงสุด เข้าแข่งขันการพัฒนาดาวเทียมเชิงวิศวกรรมขนาดเล็ก ระดับนานาชาติ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ ได้พิจารณาเห็นว่าหากนิสิต นักศึกษาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีโอกาสได้รับความรู้พื้นฐานและรับฟังแนวความคิดจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาดาวเทียมขนาดเล็ก จะเป็นการจุดประกายความสนใจให้ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในเรื่องดังกล่าว หรือให้มุ่งมั่นสร้างทีมงานเพื่อสมัครเข้าร่วมการแข่งขันค้นหาทีมตัวแทนประเทศไทยเข้าแข่งขันชิงชัยในระดับนานาชาติในอีกสองปีข้างหน้าก็เป็นได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาส่งนิสิต นักศึกษาของท่านเข้าร่วมกิจกรรม ตามวัน เวลา และสถานที่ดังรายละเอียดในกำหนดการที่ส่งมาด้วยแล้ว จะขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง
เรียน อธิการบดี

- ๑) เพื่อโปรดทราบและพิจารณา
๒) เห็นควรมอบ - *ดร.กนกนภ กอภิมานนท์*
ขอแสดงความนับถือ

อ.กนกนภ กอภิมานนท์
14 มี.ค. 2566

กนกนภ กอภิมานนท์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกนภ กอภิมานนท์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ดร.กนกนภ กอภิมานนท์

วิระยุทธ ชาติถาวร
15 มี.ค. 66

(รศ.ดร.วิระยุทธ ชาติถาวร) อดีตรองอธิการบดี
รองอธิการบดี



สำนักประชาสัมพันธ์และบริการวิชาการ
โทร.0 2988 4022 หรือ 08 1427 1483 (นางสาวรัชฎา)
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ doc.pro@mut.ac.th

เรียน คณบดี

● เพื่อโปรดทราบ

● เห็นควรขอ

๑๖.๕

W

(นางสาววิจิตรวาทา ชุนไชยการ)

นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ

16 ส.ค. 2566

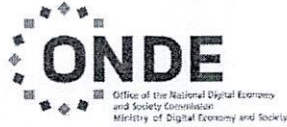
มณฑลพ/๒๑๐

HY

16/3/60

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ ชัยเรือง)

คณบดีคณะครุศาสตร์



กำหนดการ

เปิดโลกกิจกรรม ACC-Thailand

วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

- 08:45-09:15 น. ลงทะเบียน
- 09:15-09:30 น. รายงานความเป็นมาของโครงการ โดยคณะผู้จัดการโครงการ ACC
- 09:30-09:45 น. ประธานในพิธีกล่าวเปิดงาน โดย ดร.พรพรรณ ตันนุกิจ ผู้อำนวยการกองกิจการอวกาศแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- 09:45-10:30 น. เสวนา ในหัวข้อ “ทิศทางการพัฒนาดาวเทียมในประเทศไทย” โดย
- (1) ดร.พรพรรณ ตันนุกิจ ผู้อำนวยการกองกิจการอวกาศแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 - (2) ผศ. ดร.ภานวีย์ โกโคยอุดม อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
 - (3) ดร.พรเทพ นวกิจกนก ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการธีออส-2 สำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
 - (4) รศ. ดร.สุเจตน์ จันทรัมย์ ผู้เชี่ยวชาญและผู้แทนภาคอุตสาหกรรม ดำเนินรายการโดย
 - (5) ดร.ดำรงค์ สมมิตร รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 10:30-10:45 น. ตอบคำถาม
- 10:45-11:15 น. การบรรยายเรื่อง “Satellite Internet” โดย Mr. Peter Heping Huang, Director of International Business Development, Galaxy Space
- 11:15-12:00 น. เสวนา ในหัวข้อ “ประสบการณ์การพัฒนาดาวเทียมโดยคนไทย” โดย
- (1) รศ. ดร.สุเจตน์ จันทรัมย์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครและผู้จัดการโครงการดาวเทียม THAIPAHT
 - (2) ดร.พงศธร สายสุจริต ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีอวกาศนานาชาติเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและผู้จัดการโครงการดาวเทียม KNACKSAT
 - (3) คุณลิขิต วรรณนท์ ผู้จัดการโครงการดาวเทียม THEOS-2 SmallSAT ดำเนินรายการโดย
 - (4) ดร.วรินทร์ธร เกียรติกรทวิศ เอวานส์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 12:00-13:00 น. พักรับประทานอาหาร
- 13:00-14:20 น. การบรรยายเรื่อง “เทคโนโลยีดาวเทียม CubeSat และแนวโน้มการพัฒนาดาวเทียม CubeSat ในอนาคต” โดย ผศ. ดร.สมพงษ์ เลียงโรคาพาธ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 14:30-15:50 น. การบรรยายเรื่อง “ส่วนประกอบของดาวเทียม CubeSat และการออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น” โดย ผศ. ดร.สาวัสดี บุญยะเวศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 16:00-16:30 น. ชี้แจง กฎ กติกาและเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อค้นหาตัวแทนประเทศไทยเข้าแข่งขันพัฒนาดาวเทียมเชิงวิศวกรรมระดับนานาชาติ และตอบข้อซักถาม โดย ผศ. ดร.สุพงษา เขตต์คีรี คณะกรรมการผู้ตัดสินโครงการ ACC

แบบตอบรับ

“เปิดโลกกิจกรรม ACC-Thailand”

วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ตั้งแต่เวลา 9:00-16:30 น.

****ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม เสวนาวิชาการ และการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย****
ทั้งนี้ นักเรียน นักศึกษา และผู้เข้าร่วมทุกท่าน จะได้รับเกียรติบัตร การเข้าร่วมกิจกรรม 2 หัวข้อ

1. การเข้าร่วม ฟังการเสวนา หัวข้อ “ทิศทางการพัฒนาดาวเทียมในประเทศไทย” และหัวข้อ “ประสบการณ์การพัฒนาดาวเทียมโดยคนไทย”
2. การเข้าร่วม อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ เทคโนโลยีดาวเทียม CubeSat

ในปัจจุบันและแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต และ หัวข้อ ส่วนประกอบของดาวเทียม CubeSat และขั้นตอนการทำงานเบื้องต้น

ชื่อ
ตำแหน่ง หน่วยงาน

โทรศัพท์ E-mail

ขอแสดงความจำนงดังต่อไปนี้

- สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ โดยขอส่งบุคคลเข้าร่วมกิจกรรม ผ่านทางออนไลน์ (กรุณาระบุชื่อ-นามสกุล และข้อมูลเพื่อความถูกต้องในการออกเกียรติบัตร)



ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ และไม่ส่งผู้แทนเข้าร่วม

อื่นๆ

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

กรุณาส่งแบบตอบรับภายในวันอังคารที่ 14 มีนาคม 2566

สำนักประชาสัมพันธ์และบริการวิชาการ

คุณนา-รัชฎ์ สมานวิจิตร โทร.0 2988 4022 หรือ 08 1427 1483 Email : doc.pro@mut.ac.th



คู่มือโครงการ ACC-THAILAND

ACC-Thailand Manual

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Office of the National Digital Economy and Society Commission

และ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

Mahanakorn University of Technology

มีนาคม 2566 | March 2023

สารบัญ

1. บทนำ	1
2. ภาพรวมของโครงการ ACC-Thailand	2
3. คุณสมบัติของทีมผู้เข้าร่วมการคัดเลือก กฎ กติกาและรูปแบบการแข่งขัน	6
4. รางวัล	8
5. ตารางเวลาของกิจกรรมในโครงการ ACC และ ACC-Thailand	9
6. ช่องทางติดตามข้อมูลข่าวสารและการติดต่อสอบถามรายละเอียดโครงการ ACC-Thailand	10

1. บทนำ

โครงการ APSCO Cubesat Competition (ACC) เป็นโครงการที่องค์การความร่วมมือด้านอวกาศแห่งเอเชียแปซิฟิก (Asia-Pacific Space Cooperation Organization; APSCO) ได้จัดขึ้นเพื่อถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาวเทียม Cubesat ให้แก่ประเทศสมาชิกผ่านกิจกรรมการแข่งขันการสร้างดาวเทียมเชิงวิศวกรรม (Engineering Model) ที่มีขนาดรวมไม่เกิน 3U (ดาวเทียมขนาด 3U จำนวน 1 ดวง หรือ ดาวเทียมขนาด 1U จำนวน 3 ดวง หรือ ดาวเทียมขนาด 2U และ 1U อย่างละ 1 ดวง) โดยโครงการถูกแบ่งออกเป็น 3 เฟส ซึ่งประกอบด้วย เฟส 0 (Phase Zero) เฟส A และ เฟส B ภายในช่วงเวลาประมาณ 3 ปี (เริ่มโครงการเดือน สิงหาคม 2565 ถึงเดือนกรกฎาคม 2568)

เฟส 0 จะเป็นเฟสของการคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพภายในแต่ละประเทศสมาชิกเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการจำนวนไม่เกิน 5 ทีมต่อประเทศสมาชิก โดยทางโครงการ ACC มีกิจกรรมการอบรมออนไลน์ที่ให้ความรู้พื้นฐานทั่วไปสำหรับการสร้างสรรค์หัวข้อภารกิจของดาวเทียมเพื่อให้แต่ละทีมสามารถสร้างสรรค์หัวข้อภารกิจของดาวเทียมที่จะใช้ในการนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC ซึ่งในเฟสนี้จะมีคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC ช่วยคัดกรองและปรับแก้หัวข้อภารกิจที่เป็นไปได้และเหมาะสมต่องบประมาณของการพัฒนาวเทียมเชิงวิศวกรรม อย่างไรก็ตามการคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพเพื่อเข้าร่วมโครงการ ACC เป็นกิจกรรมภายในของแต่ละประเทศสมาชิก คณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC จะเข้ามามีบทบาทหลังจากแต่ละประเทศคัดเลือกทีมเข้าร่วมได้แล้ว

ในเฟส A ผู้เข้าร่วมโครงการทั้ง 5 ทีมของแต่ละประเทศสมาชิก (รวมทั้งหมด 40 ทีม) จะได้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านเทคโนโลยีอวกาศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวเทียม Cubesat ผ่านการอบรมออนไลน์ (จำนวน 2 หลักสูตร) เพื่อใช้ในการพัฒนาเอกสารทั้งการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด (Conceptual design) และการออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น (Preliminary design) ซึ่งจะมีคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC ประเมินผลการพัฒนาเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้คำแนะนำต่อคณะกรรมการผู้ตัดสินภายในแต่ละประเทศสมาชิกสำหรับการคัดเลือกทีมตัวแทนของประเทศสมาชิกจำนวน 1 ทีม (รวมทั้งหมด 8 ทีม) ที่จะผ่านเข้าไปร่วมกิจกรรมต่อไป ซึ่งจะมีกิจกรรมการอบรมที่ให้ความรู้ในการออกแบบดาวเทียมเชิงรายละเอียด (Detail design) และกิจกรรมการเข้าค่ายภาคฤดูร้อนที่จะมีการฝึกเชิงปฏิบัติ (hands-on training) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาวเทียมเชิงวิศวกรรม รวมถึงการประกอบและทดสอบดาวเทียมเชิงวิศวกรรม

สำหรับเฟสสุดท้ายคือ เฟส B จะเป็นเฟสของการพัฒนาวเทียมเชิงวิศวกรรม โดยทีมตัวแทนแต่ละประเทศสมาชิก จะได้รับเงินสนับสนุนจำนวน 100,000 USD เป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาวเทียมเชิงวิศวกรรมตามการออกแบบของแต่ละทีมที่ได้ผ่านการประเมินก่อนหน้า โดยจะแบ่งจ่ายเป็น 3 งวด ดังนี้ งวดที่ 1 จะได้รับเงินสนับสนุนหลังจากแต่ละประเทศสามารถคัดเลือกทีมตัวแทนประเทศได้ เป็นจำนวน 40,000 USD หลังจากนั้นเมื่อแต่ละทีมตัวแทนประเทศสามารถแสดงความก้าวหน้าของการพัฒนาได้ตามเงื่อนไขของคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC จะได้รับเงินสนับสนุนจำนวน 30,000 USD และสุดท้ายเมื่อแต่ละทีมสามารถประกอบและทดสอบดาวเทียมเชิงวิศวกรรมผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับเงินสนับสนุนงวดสุดท้ายจำนวน 30,000 USD

จากกิจกรรมของโครงการ ACC จะเห็นว่าในแต่ละประเทศสมาชิกควรมีการสร้างกิจกรรมเพื่อสนับสนุนโครงการ ACC ทั้งการคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพ รวมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการผู้ตัดสินภายในประเทศ ดังนั้นในเอกสารนี้จะนำเสนอโครงสร้างของกิจกรรมที่จะสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนโครงการ ACC โดยจะเรียกโครงการนี้ต่อไปว่า “โครงการ ACC-Thailand” ซึ่งจะประกอบไปด้วยกิจกรรมจำนวน 6 กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ ACC และโครงการ ACC-Thailand 2) กิจกรรมเปิดโลกกิจกรรมของโครงการ ACC-Thailand 3) กิจกรรมการคัดเลือกทีมผู้มีความพร้อม 4) กิจกรรมการคัดเลือกทีมผู้มี

- ศักยภาพรอบที่สอง 5) กิจกรรมค่ายเสริมความรู้ด้านการพัฒนาดาวเทียมและเสริมทักษะสำหรับการแข่งขันระดับนานาชาติ และ 6) กิจกรรมการคัดเลือกทีมผู้มีความรู้ศักยภาพรอบสุดท้าย

2. ภาพรวมกิจกรรมของโครงการ ACC-Thailand

โครงการ ACC-Thailand ประกอบไปด้วยกิจกรรมจำนวน 6 กิจกรรม ที่ได้ออกแบบและวางแผนให้สอดคล้องกับตารางเวลาของโครงการ ACC โดยกิจกรรมที่ 1 เป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ ACC และโครงการ ACC-Thailand เพื่อให้หน่วยงานการศึกษาที่สนใจ สามารถทราบถึงคุณสมบัติของทีมที่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ หลังจากนั้นทางโครงการ ACC-Thailand จะมีกิจกรรมที่ 2 (เปิดโลกกิจกรรมของโครงการ ACC-Thailand) เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการแข่งขัน เช่น กฎ กติกา และเกณฑ์การคัดเลือก รวมถึงยังมีกิจกรรมเสริมสร้างความรู้เบื้องต้นสำหรับการพัฒนาเอกสารในการแข่งขันรอบแรก ซึ่งเป็นการนำเสนอภารกิจของดาวเทียม Cubesat ขนาดรวมไม่เกิน 3U ที่สามารถพัฒนาได้จริงและมีงบประมาณการสร้างดาวเทียมเชิงวิศวกรรมไม่เกิน 3 ล้านบาท นอกจากนี้กิจกรรมที่ 2 ยังมีกิจกรรมเสริมสร้างแรงบันดาลใจและมุมมองของการพัฒนาดาวเทียมในประเทศจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านนโยบายและการพัฒนาดาวเทียมภายในประเทศ

หลังจากนั้นจะมีกิจกรรมการคัดเลือกรอบแรก (กิจกรรมที่ 3) ซึ่งเป็นการคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพจำนวน 10 ทีมจากทีมที่เข้าร่วมทั่วประเทศ โดยคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC-Thailand ที่มาจากทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาและหลากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาดาวเทียมเป็นผู้ประเมินผล ทีมที่ผ่านรอบแรกจะได้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรม (ออนไลน์) การออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด (Conceptual design) จากผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติจากโครงการ ACC เพื่อเสริมความรู้ในการพัฒนาเอกสารการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิดสำหรับการคัดเลือกในรอบที่สอง (กิจกรรมที่ 4) ที่จะให้ผู้เข้าแข่งขันทั้ง 10 ทีม ทำการนำเสนอผลงานการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิดต่อหน้าคณะกรรมการผู้ตัดสินภายในประเทศ (คณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC-Thailand) เพื่อคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพจำนวน 5 ทีม

โดยทั้ง 5 ทีม จะได้รับคำแนะนำในการปรับปรุงหัวข้อภารกิจให้เหมาะสมจากคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC และยังได้รับการเข้าร่วมอบรม (ออนไลน์) การออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น (Preliminary design) จากผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติจากโครงการ ACC นอกจากนี้ทั้ง 5 ทีมจะได้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายเสริมความรู้ด้านการพัฒนาดาวเทียมและเสริมทักษะสำหรับการแข่งขันระดับนานาชาติ (กิจกรรมที่ 5) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เสริมความรู้ด้านการพัฒนาดาวเทียมโดยผู้เชี่ยวชาญภายในประเทศไทยและเสริมทักษะแบบปฏิบัติจริง (hands-on training) ในการพัฒนาเอกสารเชิงเทคนิคพร้อมทั้งหลักการนำเสนอในการแข่งขันระดับนานาชาติเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC และ ACC-Thailand ในการคัดเลือกรอบสุดท้าย (กิจกรรมที่ 6)

ในกิจกรรมนี้ทางคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC จะช่วยในการประเมินผลทั้งด้านเอกสารและการนำเสนอ พร้อมทั้งให้คำแนะนำต่อคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC-Thailand เพื่อคัดเลือกทีมตัวแทนประเทศไทย ซึ่งจะได้รับสิทธิ์เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับทีมตัวแทนของประเทศสมาชิกของ APSCO เช่น การอบรม (ออนไลน์) การออกแบบดาวเทียมเชิงรายละเอียด (Detail design) การเข้าค่ายภาคฤดูร้อนสำหรับการเสริมความรู้แบบปฏิบัติจริงสำหรับการประกอบและทดสอบดาวเทียม และยังได้รับเงินสนับสนุนสำหรับการสร้างดาวเทียมเชิงวิศวกรรมจำนวน 100,000 USD (ประมาณ 3 ล้านบาท) เมื่อผ่านเกณฑ์การประเมินของคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC

โดยกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรมสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

ชื่อกิจกรรม	(1) ประชาสัมพันธ์โครงการ ACC และ ACC-Thailand
ช่วงเวลา	ภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2566
วัตถุประสงค์	➤ เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ACC และโครงการ ACC-Thailand
ผู้ดำเนินการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ชื่อกิจกรรม	(2) เปิดโลกกิจกรรม ACC-Thailand
วันที่จัดกิจกรรม	22 มีนาคม 2566
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมในโครงการ ACC และ ACC-Thailand ➤ เพื่อสร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจในด้านการพัฒนาดาวเทียมภายในประเทศ ➤ เพื่อสร้างแนวคิดในการพัฒนาภารกิจสำหรับดาวเทียม Cubesat ➤ เพื่อเสริมสร้างความรู้เบื้องต้นในการออกแบบดาวเทียม Cubesat ➤ เพื่อเสริมสร้างแนวคิดและกระตุ้นการพัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาดาวเทียมที่เป็นแนวทางในการสร้างความรู้ยั่งยืนในการพัฒนาบุคลากรสำหรับประเทศไทย
รายละเอียดงาน	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ช่วงเช้า <ul style="list-style-type: none"> ➤ พิธีเปิดโครงการ ACC-Thailand ➤ เสวนา 1 ในหัวข้อ ทิศทางการพัฒนาดาวเทียมภายในประเทศไทย ➤ เสวนา 2 ในหัวข้อ ประสบการณ์การพัฒนาดาวเทียมโดยคนไทย (3 Generations of Thailand Satellite Builder) ❖ ช่วงบ่าย <ul style="list-style-type: none"> ➤ Workshop 1: เทคโนโลยีดาวเทียม Cubesat และแนวโน้มการพัฒนาดาวเทียมในอนาคต ➤ Workshop 2: ส่วนประกอบของดาวเทียม Cubesat และการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิดเบื้องต้น ➤ ชี้แจง กฎ กติกาและเกณฑ์การคัดเลือก และตอบข้อซักถาม
ผู้ดำเนินการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ผู้ที่สนใจในกิจกรรม ACC-Thailand
สถานที่	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ชื่อกิจกรรม	(3) การคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพรอบแรก
ช่วงเวลา	เดือนพฤษภาคม 2566 จำนวน 1 วัน
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เพื่อคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพจำนวน 10 ทีม ➤ เพื่อสร้างชุมชนผู้สนใจในด้านการพัฒนาดาวเทียมให้เข้มแข็ง
รายละเอียดงาน	<ul style="list-style-type: none"> ❖ คณะกรรมการผู้ตัดสินของ ACC-Thailand ประชุมเพื่อพิจารณาคุณสมบัติของทีมผู้สมัครและประเมินเอกสารการนำเสนอภารกิจจากทีมผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือก <ul style="list-style-type: none"> ➤ พิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ตัดสินของ ACC-Thailand
ผู้ดำเนินการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	คณะกรรมการผู้ตัดสิน ACC-Thailand
สถานที่	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ชื่อกิจกรรม	(4) การคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพรอบที่สอง
ช่วงเวลา	ปลายเดือนมิถุนายน 2566 จำนวน 1 วัน
วัตถุประสงค์	➤ เพื่อคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพจำนวน 5 ทีม
รายละเอียดงาน	<ul style="list-style-type: none"> ❖ พิธีเปิดกิจกรรม ❖ ทีมผู้สมัครที่ผ่านรอบแรกทั้ง 10 ทีม นำเสนอผลงานต่อหน้าคณะกรรมการของ ACC-Thailand <ul style="list-style-type: none"> ➤ แต่ละทีมจะมีเวลาในการนำเสนอ 15 นาที และมีเวลาในการตอบคำถามจากคณะกรรมการผู้ตัดสิน 5 นาที ❖ คณะกรรมการผู้ตัดสินของ ACC-Thailand รวบรวมคะแนนเสนอผลการคัดเลือกต่อ สตช. เพื่อประกาศอย่างเป็นทางการ
ผู้ดำเนินการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	คณะกรรมการผู้ตัดสิน ACC-Thailand และทีมที่ผ่านรอบคัดเลือกรอบแรกจำนวน 10 ทีม
สถานที่	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ชื่อกิจกรรม	(5) ค่ายเสริมความรู้และทักษะสำหรับการแข่งขันระดับนานาชาติ
ช่วงเวลา	เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 วัน
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เพื่อเสริมสร้างความรู้ในการออกแบบดาวเทียม Cubesat เบื้องต้น ➤ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการพัฒนาเอกสารเชิงเทคนิค ➤ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการนำเสนอผลงานสำหรับการแข่งขันระดับนานาชาติ ➤ เพื่อสร้างกลุ่มชุมชนผู้สนใจด้านการพัฒนาดาวเทียมให้เข้มแข็ง
รายละเอียดงาน	TBA
ผู้ดำเนินการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	คณะผู้บรรยาย ผู้ประสานงานและทีมที่ผ่านรอบคัดเลือกรอบที่สองจำนวน 5 ทีม
สถานที่	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ชื่อกิจกรรม	(6) การคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพรอบสุดท้าย
ช่วงเวลา	ปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 1 วัน
วัตถุประสงค์	➤ เพื่อคัดเลือกทีมตัวแทนประเทศไทย
รายละเอียดงาน	TBA
ผู้ดำเนินการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครและ APSCO
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	คณะกรรมการผู้ตัดสินจาก ACC (ผ่านระบบออนไลน์) และคณะกรรมการผู้ตัดสิน ACC-Thailand และทีมที่ผ่านรอบคัดเลือกรอบที่สองจำนวน 5 ทีม
สถานที่	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

3. คุณสมบัติของทีมผู้เข้าร่วมการคัดเลือก กฎ กติกาและรูปแบบการแข่งขัน

3.1. คุณสมบัติของทีมผู้เข้าร่วมการคัดเลือก

ทีมที่จะเข้าร่วมการคัดเลือกประกอบด้วยสมาชิกทีมจำนวน 5 ท่าน โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน และ นักเรียน/นักศึกษา 4 ท่าน อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางโครงการ ACC แนะนำว่า ควรมีนักศึกษาระดับปริญญาเอก 1 ท่านและนักศึกษา/นักเรียนในทีม ควรเรียนในสาขาที่เกี่ยวข้องกับ การบินและอวกาศ (Aerospace) ไฟฟ้า (Electrical) เครื่องกล (Mechanical) หรือ วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) เป็นต้น

3.2. กฎ

- 1) นักเรียน/นักศึกษา ต้องมีสถานะนักเรียน/นักศึกษา ก่อนเริ่มเปิด (Kick-off) กิจกรรมของทางโครงการ ACC (ก่อนเดือนมิถุนายน 2566)
- 2) ทีมที่เข้าแข่งขันสามารถมีที่ปรึกษาจากภาคอุตสาหกรรมได้ แต่ควรอยู่ในฐานะที่ปรึกษาเท่านั้น
- 3) ทีมที่เข้าแข่งขันสามารถมาจากหลากหลายสถาบันการศึกษาได้
- 4) ทีมที่เข้าร่วมการคัดเลือกควรมีสมาชิกอย่างน้อย 1 ท่าน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเปิดโลกกิจกรรมโครงการ ACC-Thailand

3.3. กฎ กติกาและรูปแบบการแข่งขัน

การคัดเลือกรอบแรก

ทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันจะได้รับมอบหมายให้ทำการออกแบบหัวข้อมาตรึงสำหรับดาวเทียม Cubesat ขนาดรวมไม่เกิน 3U (ดาวเทียมขนาด 3U จำนวน 1 ดวง หรือ ดาวเทียม 1U จำนวน 3 ดวง หรือ ดาวเทียมขนาด 2U และ 1U อย่างละ 1 ดวง) และมีงบประมาณในการพัฒนาดาวเทียมเชิงวิศวกรรม (Engineering model) ไม่เกิน 3 ล้านบาท โดยแต่ละทีมจะทำการพัฒนาเอกสารนำเสนอภารกิจ ที่ประกอบไปด้วย ชื่อภารกิจ ร่างการออกแบบดาวเทียม การนำไปใช้ประโยชน์ ทฤษฎีหรืองานที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดค่าใช้จ่ายสำหรับการพัฒนาดาวเทียมเชิงวิศวกรรม และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (แต่ละทีมต้องส่งเอกสารการออกแบบฯ ภายในเวลาที่กำหนด)

ทีมที่มีผลการประเมินโดยคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC-Thailand สูงสุด 10 อันดับแรก จะได้ผ่านเข้าสู่รอบการคัดเลือกรอบที่สอง

การคัดเลือกรอบที่สอง

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรกจำนวน 10 ทีม จะได้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรม (ออนไลน์) หลักสูตร การออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด (Conceptual design) ที่จัดโดยโครงการ ACC และต้องพัฒนาเอกสารการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด ตามเงื่อนไขและรูปแบบของทางโครงการ ACC (เป็นภาษาอังกฤษ) ก่อนที่แต่ละทีมจะมานำเสนอผลการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด (นำเสนอเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้) ต่อคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC-Thailand โดยแต่ละทีมจะมีเวลาในการนำเสนอทีมละ 15 นาทีและมีเวลาในการตอบคำถาม 5 นาที (แต่ละทีมต้องส่งเอกสารการออกแบบฯ ภายในเวลาที่กำหนด)

ทีมที่มีผลการประเมินโดยคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC-Thailand สูงสุด 5 อันดับแรก จะได้ผ่านเข้าสู่การคัดเลือกรอบสุดท้าย

การคัดเลือกรอบสุดท้าย

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบที่สองจำนวน 5 ทีม จะต้องแนะนำตัวและนำเสนอภารกิจที่ได้ออกแบบไว้ (เป็นภาษาอังกฤษ) ต่อคณะกรรมการผู้ตัดสินจากโครงการ ACC เพื่อรับคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขภารกิจของแต่ละทีม และจะได้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายเสริมความรู้ด้านการพัฒนาดาวเทียมและเสริมทักษะสำหรับการแข่งขันระดับนานาชาติที่

จัดโดยโครงการ ACC-Thailand เพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจในการออกแบบดาวเทียมและทักษะที่จำเป็นในการแข่งขันระดับนานาชาติ โดยแต่ละทีมจะต้องทำการปรับปรุงเอกสารการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิดที่ได้รับคำแนะนำทั้งจากคณะกรรมการผู้ตัดสินของ ACC และวิทยากรจากค่ายเสริมความรู้ฯ ก่อนนำเสนอเอกสารการออกแบบดังกล่าว ให้ทางคณะกรรมการผู้ตัดสินทั้งในโครงการ ACC และ ACC-Thailand พร้อมนำเสนอผลการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด (นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) ต่อหน้าคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC (ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์) โดยใช้กติกาและการนำเสนอตามรูปแบบของโครงการ ACC เพื่อให้ทางคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC ประเมินผลการออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด (มีผลต่อการแนะนำในการคัดเลือกทีมตัวแทนประเทศไทย)

หลังจากนั้นทางโครงการ ACC จะให้ทีมที่เข้ารับการคัดเลือกทั้ง 5 ทีมได้เข้าร่วมอบรม(ออนไลน์) หลักสูตร การออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น (Preliminary design) เพื่อให้แต่ละทีมสามารถพัฒนาเอกสารการออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น ตามเงื่อนไขและรูปแบบของทางโครงการ ACC (เป็นภาษาอังกฤษ) ก่อนที่แต่ละทีมจะนำเสนอผลการออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น (นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) ต่อคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC (ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์) และต่อหน้าคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC-Thailand เพื่อประเมินผลการออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น

ทีมที่มีผลการประเมินโดยคณะกรรมการผู้ตัดสินของโครงการ ACC และ ACC-Thailand สูงสุด จะได้สิทธิ์เป็นตัวแทนประเทศไทย ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่อไปของทางโครงการ ACC

4. รางวัล

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรก

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรกจะได้รับ ประกาศนียบัตร พร้อมทั้งได้รับสิทธิ์การเข้าร่วมอบรม(ออนไลน์) หลักสูตร การออกแบบดาวเทียมตามแนวคิด (Conceptual design) จากผู้ทรงคุณวุฒิระดับนานาชาติ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบที่สอง

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบที่สองจะได้รับ ประกาศนียบัตร พร้อมทั้งได้รับสิทธิ์การเข้าร่วมอบรม (ออนไลน์) หลักสูตร การออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น (Preliminary design) จากผู้ทรงคุณวุฒิระดับนานาชาติ และค่ายเสริมความรู้ด้านการพัฒนาดาวเทียมและเสริมทักษะสำหรับการแข่งขันระดับนานาชาติ จากผู้ทรงคุณวุฒิในประเทศไทย โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบสุดท้าย

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบสุดท้ายจะได้สิทธิ์เป็นตัวแทนประเทศไทย เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของทางโครงการ ACC โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เช่น การอบรม (ออนไลน์) ในหลักสูตร การออกแบบดาวเทียมเชิงรายละเอียด (Detail design) (เป็นภาษาอังกฤษ), ค่ายภาคฤดูร้อน (ประมาณ 3 สัปดาห์ ร่วมกับทีมตัวแทนจากประเทศสมาชิกอื่นของ APSCO) ซึ่งจะมีการอบรมในหลักสูตร การประกอบและทดสอบดาวเทียมเชิงวิศวกรรม จากผู้ทรงคุณวุฒิระดับนานาชาติ และได้รับเงินสนับสนุนการพัฒนาดาวเทียมเชิงวิศวกรรมจำนวน 100,000 USD (ประมาณ 3 ล้านบาท) เมื่อผ่านเกณฑ์ของโครงการ ACC

5. ตารางเวลาของกิจกรรมในโครงการ ACC และ ACC-Thailand

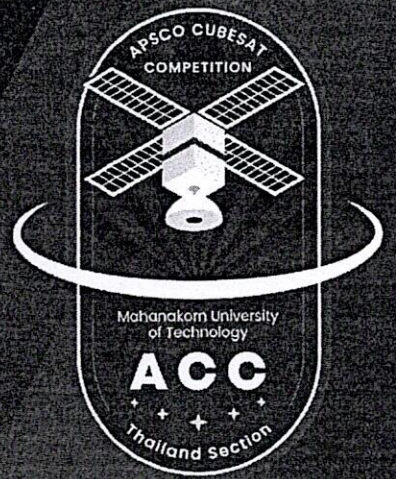
No. Item	Phase Zero												Phase A												Phase B											
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL					
1 Act.1 ประชาสัมพันธ์โครงการ ACC-Thailand																																				
2 ACC Introduction and promotion webinar																																				
3 Act.2 เปิดตัวโครงการ ACC-Thailand																																				
4 Act.3 การคัดเลือกทีมแรก																																				
5 ACC Training 1 (online)																																				
6 Act.4 การคัดเลือกทีมที่สอง																																				
7 Teams introduction (up to 5 teams) (online)																																				
8 Act.5 ค่ายนิทรรศการหุ่นยนต์																																				
9 Conceptual design assessment (online)																																				
10 Training 2 (online)																																				
11 PDR assessment (online)																																				
12 Act.6 การคัดเลือกทีมสุดท้าย																																				
13 select one team																																				
14 Training 3 (online)																																				
15 Signing contract																																				
16 Payment of 40K\$																																				
17 Summer camp (in-person)																																				
18 Interim EM progress (online)																																				
19 Payment of 30K\$																																				
20 Final Competition (in-person)																																				
21 Payment of 30K\$																																				

กิจกรรมของโครงการ ACC-Thailand

กิจกรรมของโครงการ ACC ที่ยื่นแล้ว

กิจกรรมของโครงการ ACC ที่ยังไม่ได้รับการยืนยัน

กิจกรรม	วันจัดกิจกรรม (ร่าง)	หมายเหตุ
1. ประชาสัมพันธ์โครงการ ACC-Thailand	ภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2566	
2. เปิดตัวโลกกิจกรรม ACC-Thailand	22 มีนาคม 2566	
3. การคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพรอบแรก	30 พฤษภาคม 2566	
4. การคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพรอบที่สอง	28 มิถุนายน 2566	
5. ค่ายเสริมความรู้และทักษะ	6-10 พฤศจิกายน 2566	
6. การคัดเลือกทีมที่มีศักยภาพรอบสุดท้าย	เดือนกุมภาพันธ์ 2567	รอการยืนยันจาก APSCO



ค้นหาทีมตัวแทนประเทศไทย ชิงเงินรางวัล 100,000\$

การแข่งขัน

การสร้างดาวเทียมเชิงวิศวกรรม (Engineering Model)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ร่วมกับ องค์การความร่วมมือด้านอวกาศแห่งเอเชียแปซิฟิก
(Asia-Pacific Space Cooperation Organization : APSCO) และ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.)

จัดการแข่งขันการสร้างดาวเทียมเชิงวิศวกรรม (Engineering Model)
ภายใต้ชื่อ APSCO CubeSat Competition (ACC)
เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการพัฒนาดาวเทียมขนาดเล็ก (CubeSat)

รายละเอียดเพิ่มเติม



6. ช่องทางติดตามข้อมูลข่าวสารและการติดต่อสอบถามรายละเอียดโครงการ ACC-Thailand

ผู้ที่สนใจในโครงการ ACC-Thailand สามารถติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ทางเพจ Facebook ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

<https://www.facebook.com/mutmahanakorn>

หรือทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

<http://www.mut.ac.th/>

และสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ผศ.ดร. สุพงษา เขตต์ศิริ Email: suphongs@mut.ac.th

อาจารย์ศุภกัลย์ วัฒนการุณ Email: suppakun@mut.ac.th

อาจารย์เยาวมาลย์ รพีพันธุ์ Email: yaowamal@mut.ac.th

นางสาวรัชฎา สมานวิจิตร Email: doc.pro@mut.ac.th

สำนักประชาสัมพันธ์และบริการวิชาการ โทรศัพท์ 0 2988 3650-66 ต่อ 1105-1107 สายตรง 0 2988 4022-24

รายละเอียดโครงการ

