

โครงการประชุมวิชาการเครือข่ายนาโนพลัส ๒๕๕๕ : นาโนกับธรรมชาติ
NANO^{PLUS} Network Conference (NP⁺C2012) : Nano and Nature
ระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๑ กันยายน ๒๕๕๕ ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

หลักการและเหตุผล

การสร้างความตระหนักทางด้านนาโนเทคโนโลยีเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการทำให้สาธารณชนเห็นถึงความสำคัญของนาโนเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต่อการพัฒนานาโนเทคโนโลยีซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่และเป็นศาสตร์ที่มีการขยายขอบเขตการพัฒนาองค์ความรู้ออกไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นศาสตร์สหวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับหลากหลายสาขาวิชา เช่น ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา วิศวกรรมศาสตร์และอื่นๆ ทำให้ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีมีการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ อย่างไม่หยุดนิ่ง ส่งผลให้เกิดกระแสความตื่นตัวจากสังคมที่ต้องการเรียนรู้เรื่องราวทางด้านนาโนเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น เพื่อให้สังคมเล็งเห็นถึงความสำคัญของนาโนเทคโนโลยี จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสื่อสารกับสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ

ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๕ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้จัดทำโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรตัวคูณ เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีทั้งในระบบและนอกระบบ ภายใต้ชื่อ “โครงการฝึกอบรมวิทยากรรุ่นใหม่ทางด้านนาโนเทคโนโลยี ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น “โครงการพัฒนาศักยภาพวิทยากรเครือข่ายทางด้านนาโนเทคโนโลยี (Training for the trainer in nanotechnology)” ซึ่งโครงการฯ ดังกล่าว ได้รับความสนใจจากครู อาจารย์ และบุคลากรจากสถาบันการศึกษาทั้งระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาทั่วประเทศ ปัจจุบันศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ มีจำนวนวิทยากรเครือข่ายฯ แล้วจำนวน ๑๒๑ คน และมีการขยายผลองค์ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ มากมาย อาทิ การพัฒนาเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมฝึกอบรมให้แก่ครู อาจารย์ นักเรียน การจัดค่าย การจัดนิทรรศการ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การทำโครงการวิทยาศาสตร์ การจัดทำโครงการวิจัยทางด้านนาโนเทคโนโลยี ตลอดจนสามารถพัฒนาเป็นศูนย์เผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีในแต่ละภูมิภาค เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมามีผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากวิทยากรเครือข่ายฯ แล้วกว่า ๑๐๐,๐๐๐ คน

และในปี ๒๕๕๕ กลุ่มวิทยากรเครือข่ายฯ ได้ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น และมีมติให้มีการจัดตั้ง “ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส (NANO PLUS⁺)” จำนวน 4 ศูนย์ฯ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานระหว่างศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และการเผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีให้มีศักยภาพมากขึ้น โดยประจำในแต่ละภูมิภาค ได้แก่

- ๑) ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ประจำภาคกลาง ประธานศูนย์ ดร.เอนก เจริญภักดี
ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกส์และนาโนเทคโนโลยี (TNRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ๒) ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ประจำภาคเหนือ ประธานศูนย์ อาจารย์ถาวร อินทโร
หน่วยนวัตกรรมนาโนเทคโนโลยีเพื่อชุมชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงราย
- ๓) ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ประจำภาคใต้ ประธานศูนย์ อาจารย์จุลินทิพย์ พุทรวงศ์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (อยู่ระหว่างการดำเนินการ) จังหวัดสงขลา และ
- ๔) ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประธานศูนย์ อาจารย์นงพร โสใหญ่
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ดังนั้น เพื่อตอบสนองการดำเนินงานด้านการสร้างความตระหนักทางด้านนาโนเทคโนโลยีให้บรรลุเป้าหมายและสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์นาโนเทคโนโลยีปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๖ ในเรื่องความสำคัญของการสร้างความตระหนักด้านนาโนเทคโนโลยีอย่างกว้างขวางนั้น งานประชาสัมพันธ์และสร้างความตระหนัก จึงได้จัดประชุมวิชาการเครือข่ายนาโนพลัส ๒๕๕๕ (NANO^{plus} Network Conference : NP⁺C2012)

ขึ้น โดยได้ร่วมกับ ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัสทั้ง ๔ ศูนย์ เพื่อเป็นเวทีในการร่วมเผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีและแสดงสิ่งประดิษฐ์ โครงการทางด้านนาโนเทคโนโลยีของนักเรียน ที่ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัสได้ร่วมกันส่งเสริมและดำเนินการในระดับภูมิภาคเพื่อนำมาสู่การตัดสินใจในระดับประเทศในครั้งนี้ รวมถึงเพื่อการแลกเปลี่ยนและนำเสนอผลงานของวิทยาการเครือข่ายนาโนเทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้สาธารณชนได้เห็นถึงแนวทางในการนำองค์ความรู้ด้านนาโนเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ทางด้านต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางด้านนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย ให้มีคุณภาพสูงขึ้นและทัดเทียมกับนานาประเทศในระดับสากลต่อไป

วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และแนะนำ ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ให้กับ ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ให้ทราบถึงแนวทางการดำเนินงานด้านการสร้างความตระหนักทางด้านนาโนเทคโนโลยีในประเทศ
- ๒) เพื่อเป็นเวทีประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัลแก่วิทยาการเครือข่ายฯ และศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ที่ได้เผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทยอย่างต่อเนื่องเสมอมา
- ๓) เพื่อเป็นเวทีแสดงผลงาน/สิ่งประดิษฐ์ ที่จำเป็นต่อการบูรณาการและต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีสู่การพัฒนาและการดำเนินชีวิตประจำวันในสังคมไทย
- ๔) เพื่อเป็นเวทีเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาการเผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีทั้งในระบบและนอกระบบของการศึกษาไทย
- ๕) เพื่อเป็นเวทีให้วิทยาการเครือข่ายนาโนเทคโนโลยีได้มีโอกาสพบปะ ระดมความคิดเห็น และทัศนคติในเชิงสร้างสรรค์เพื่อร่วมกัน พัฒนา ผลักดัน และบูรณาการ การเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีที่ถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในการต่อยอดแนวความคิดทั้งภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรมของประเทศต่อไป

รูปแบบกิจกรรม

- ๑) **บรรยายพิเศษ** : โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการบูรณาการ และเผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยี
- ๒) **การประกวดโครงงานนาโนเทคโนโลยี** : ผลงานการประกวดโครงงานนาโนเทคโนโลยีเพื่อตัดสินรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ ในหัวข้อ นาโนกับธรรมชาติ
- ๓) **การนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์** : ผลงานของวิทยากรเครือข่ายนาโนเทคโนโลยี รวมถึงบุคลากรทางการศึกษาที่สนใจ
- ๔) **การนำเสนอผลงานของวิทยากรเครือข่ายนาโนเทคโนโลยี**
- ๕) **กิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนาโนเทคโนโลยี** : ฝึกอบรมหลักสูตรนาโนเทคโนโลยีเบื้องต้น สำหรับครูอาจารย์ และสำหรับนักเรียน นักศึกษา ฯลฯ
- ๖) **การมอบรางวัล/โล่รางวัล**
 - ผู้ชนะการประกวดโครงงานเด่นทางด้านนาโนเทคโนโลยีระดับประเทศ
 - การมอบโล่รางวัลศูนย์เครือข่ายนาโนพลัสที่มีการดำเนินงานเด่นในด้านต่างๆ ๔ ด้าน
- ๗) **การจัดนิทรรศการผลงานทางด้านนาโนเทคโนโลยี** : ผลงานการเผยแพร่ ผลงานการประดิษฐ์สิ่ง ผลงานการวิจัย (ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติและศูนย์เครือข่ายฯ)

กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน ๕๐๐ คน โดยประมาณ ประกอบด้วย

- ๑) คณาจารย์และบุคลากรจากสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา
- ๒) นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปที่สนใจ
- ๓) หน่วยงานภาคเอกชน (บริษัท,สถาบันฯลฯ)

ระยะเวลาดำเนินการ จำนวน ๒ วัน ระหว่างวันที่ ๑๐ – ๑๑ กันยายน ๒๕๕๕

สถานที่จัดการประชุม อาคารศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

+

- ๑) งานสร้างความตระหนักและถ่ายทอดวิชาการ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ๒) ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัสภาคกลาง โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จ.พระนครศรีอยุธยา
- ๓) วิทยากรเครือข่ายนาโนเทคโนโลยี ศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ๔ ศูนย์ทั่วประเทศ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑) ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ทราบแนวทางการดำเนินงานด้านการสร้างความตระหนักทางด้านนาโนเทคโนโลยีของประเทศ โดยศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

๒) วิทยาการเครือข่ายฯ และศูนย์เครือข่ายนาโนพลัส ได้แสดงผลงาน/สิ่งประดิษฐ์ จากการบูรณาการความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยี

๓) ภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนบุคคลทั่วไป สามารถต่อยอดแนวความคิดจากการจัดแสดงผลงาน/สิ่งประดิษฐ์ทางด้านนาโนเทคโนโลยีที่มีความหลากหลายสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการดำเนินชีวิตประจำวันได้

๔) เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการเผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีทั้งในระบบและนอกระบบของการศึกษาไทยเพื่อความยั่งยืนจากผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน

๕) วิทยาการเครือข่ายนาโนเทคโนโลยีได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทาง เพื่อร่วมกัน พัฒนา ผลักดัน และบูรณาการการเผยแพร่ความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีในวงกว้างมากยิ่งขึ้น

รายได้ : ค่าลงทะเบียน/ค่าเช่าพื้นที่

๑. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คนละ ๓๐๐ บาท
(รวมค่าอาหารกลางวัน, อาหารว่าง, เอกสารประกอบ, สารเคมี, วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม)
๒. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คนละ ๔๐๐ บาท
(รวมค่าอาหารกลางวัน, อาหารว่าง, เอกสารประกอบ, สารเคมี, วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม)
๓. นักศึกษา ครู อาจารย์ และประชาชนทั่วไป คนละ ๒,๐๐๐ บาท
(รวมค่าอาหารกลางวัน, อาหารว่าง, เอกสารประกอบ, ชุด Kit การทำผ้าไม่เปียกน้ำ, แบบจำลองโมเดลบักกี้บอลพลาสติก, หนังสือส่งเสริมการเรียนรู้นาโนเทคโนโลยี)
๔. ค่าลงทะเบียนสำหรับผู้นำเสนองาน (โปสเตอร์) คนละ ๒,๐๐๐ บาท
๕. ค่าเช่าพื้นที่ ขนาด ๓ * ๓ เมตร
 - ๕.๑ ภาครัฐและภาคการศึกษา บุธละ ๕,๐๐๐ บาท
 - ๕.๒ ภาคเอกชน บุธละ ๑๐,๐๐๐ บาท

กำหนดการประชุมประจำปีเครือข่ายนาโนเทคโนโลยี ๒๕๕๕

โครงการประชุมวิชาการเครือข่ายนาโนพลัส NANO^{plus+} Network Conference (NP⁺C2012)

ระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๑ กันยายน ๒๕๕๕ ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

วันที่	เวลา	Auditorium	เวทีกลาง/นิทรรศการ ชั้น ๒	Room ๓๐๕ (ชั้น ๓)	Room ๔๐๕ (ชั้น ๔)
		ทุกกลุ่มเป้าหมาย	ทุกกลุ่มเป้าหมาย	นักเรียน ม.ปลาย (เฉพาะผู้ลงทะเบียน)	นักศึกษา ประชาชนทั่วไป ครูอาจารย์ (เฉพาะผู้ลงทะเบียน)
๑๐ ก.ย. ๕๕	๙.๐๐ - ๑๐.๐๐	พิธีเปิด			
	๑๐.๐๐-๑๑.๐๐	การเสวนาพิเศษ “บทบาทความสำคัญของการพัฒนาองค์ความรู้นาโนเทคโนโลยีสู่ระบบการศึกษาของประเทศไทย”	ผู้บริหารเยี่ยมชมนิทรรศการ	ประวัติความเป็นมาของนาโนเทคโนโลยี และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างแบบจำลองบัคกิ้งบอล กระจกดาช	ประวัติความเป็นมาของนาโนเทคโนโลยี และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างแบบจำลองบัคกิ้งบอลกระจกดาช
	๑๑.๐๐-๑๒.๐๐	ปาฐกถา “ความสำคัญของกระบวนการพัฒนาและสร้างเครือข่ายนาโนเทคโนโลยีของประเทศและผลงานเด่นของศูนย์เครือข่ายนาโนพลัสแต่ละภูมิภาค”	Nano science show และ Science show	นาโนเทคโนโลยีในธรรมชาติ และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการนำกลิ้งบนใบบัว	นาโนเทคโนโลยีในธรรมชาติ และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการนำกลิ้งบนใบบัว
	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐	พัก	พัก/เริ่มเวลา ๑๒.๓๐ : Nano Folksong	พัก	
	๑๓.๐๐-๑๔.๐๐		ละครนาโน เกมส์นาโน และตอบปัญหา นาโน	ความเป็นสหวิทยาการ การประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยี และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการการทำผ้ากันน้ำและสเปรย์กันน้ำ	นาโนอิเล็กทรอนิกส์ และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ
	๑๔.๐๐-๑๕.๐๐		นำเสนอผลงานการประกวดโครงงานสื่อ นาโน เพื่อคัดเลือก ๔ ทีมสุดท้าย	ปฏิบัติการการทำผ้ากันน้ำและสเปรย์กันน้ำ	นาโนวัสดุ และกิจกรรมการสังเคราะห์เงินนาโน
	๑๕.๐๐-๑๖.๐๐		นำเสนอผลงานการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ทางด้านนาโน เพื่อคัดเลือก ๔ ทีมสุดท้าย	การศึกษาต่อทางด้านนาโนเทคโนโลยี และความปลอดภัยทางด้านนาโนเทคโนโลยี	นาโนชีวภาพ และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ

หมายเหตุ พักรับประทานอาหารว่างเช้า ๑๐.๓๐ น. ช่วงบ่าย ๑๕.๐๐ น.

กำหนดการประชุมประจำปีเครือข่ายนาโนเทคโนโลยี ๒๕๕๕ (ต่อ)

โครงการประชุมวิชาการเครือข่ายนาโนพลัส NANO^{plus+} Network Conference (NP⁺C2012)

ระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๑ กันยายน ๒๕๕๕ ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

วันที่	เวลา	เวทีกลาง/นิทรรศการ ชั้น ๒	Room ๓๐๕ (ชั้น ๓)	Room ๔๐๕ (ชั้น ๔)
		ทุกกลุ่มเป้าหมาย	นักเรียน ม.ต้น (เฉพาะผู้ลงทะเบียน)	นักศึกษา ประชาชนทั่วไป ครูอาจารย์ (เฉพาะผู้ลงทะเบียน)
๑๑ ก.ย. ๕๕	๙.๐๐ - ๑๐.๐๐	ละครนาโน เกมส์นาโน และตอบปัญหานาโน	ประวัติความเป็นมาของนาโนเทคโนโลยี และกิจกรรม เชิงปฏิบัติการ การสร้างแบบจำลองบัคกี้บอลกระดาษ	ความเป็นสหวิทยาการและการประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยี
	๑๐.๐๐-๑๑.๐๐	Nano science show และ Science show	นาโนเทคโนโลยีในธรรมชาติ และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ น้ำกลิ้งบนใบบัว	ความปลอดภัยทางด้านนาโนเทคโนโลยี
	๑๑.๐๐-๑๒.๐๐	นำเสนอโครงการงานสื่อ รอบชิงชนะเลิศ	การประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน และ กิจกรรมการทำผ้ากันน้ำ และกิจกรรมเจลมหัศจรรย์	แนวทางการทำโครงการทางด้านนาโนเทคโนโลยี
	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐	พัก/เริ่มเวลา ๑๒.๓๐ : Nano Folksong	พัก	
	๑๓.๐๐-๑๔.๐๐	นำเสนอโครงการงานวิทยาศาสตร์ทางด้านนาโน รอบชิงชนะเลิศ	ประชุมกลุ่มวิทยากรเครือข่ายนาโนพลัสทั่วประเทศ	เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการนาโนเทคโนโลยี
	๑๔.๐๐-๑๕.๐๐	ประกาศผลการประกวดโครงการทางด้านนาโน เทคโนโลยี มอบรางวัล พิธีปิด ถ่ายรูปหมู่		

หมายเหตุ พักรับประทานอาหารว่างเช้า ๑๐.๓๐ น. ช่วงบ่าย ๑๕.๐๐ น.