

แฉวงวิจัย มช.

Research Notes



ศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยีบูรณาการ
Integrated Nanotechnology Research Center (INRC)

1. หลักการและเหตุผล

นาโนเทคโนโลยี เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานความรู้จากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสารที่มีขนาดในระดับนาโนเมตร (nanometer) โดยนาโนเทคโนโลยีมีความเกี่ยวข้องกับทุกสาขาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และการแพทย์ ในปัจจุบันทั่วโลกกำลังให้ความสนใจกับนาโนเทคโนโลยี เนื่องจากบทบาทสำคัญของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมหลายประเภท วัสดุนาโนเป็นกลุ่มหนึ่งที่ได้รับควมสนใจ เนื่องจากสามารถประยุกต์ใช้กับงานได้ในหลายด้าน เช่น นาโนพอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพและสามารถใช้เป็นวัสดุในการนำส่งยาและโปรตีน และการใช้นาโนเทคโนโลยีทางด้านสิ่งแวดล้อม ในการตรวจสอบการปนเปื้อนและบำบัดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันความรู้ในด้านนาโนเทคโนโลยีในประเทศไทยยังไม่มากและแพร่หลายเนื่องจากขาดอุปกรณ์เครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยที่มุ่งเน้นทำการวิจัยในด้านนี้อย่างจริงจัง โดยที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีศักยภาพในด้านบุคลากรเนื่องจากมีบุคลากรที่จบทางด้านนี้ในหลายสาขาวิชาและมีหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาจึงมีความพร้อมที่จะเสริมสร้างงานวิจัยต่อไป รวมทั้งรัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาด้านนาโนเทคโนโลยีและจัดตั้งศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติขึ้นในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาทรัพยากร

บุคคล การวิจัยและพัฒนาและความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างจริงจัง ซึ่งหากได้มีการจัดตั้งศูนย์นาโนเทคโนโลยีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นศูนย์กลางของการศึกษา การวิจัย และให้ความรู้ โดยการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีแนวทางในการทำวิจัยที่เหมาะสมแก่นักวิจัยและบุคลากรที่สนใจ จะทำให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ทั้งด้านการแพทย์ เกษตรกรรม เกษตรกรรม วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม เพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของประเทศในด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนาทุนทางสังคม ซึ่งจะเพิ่มจำนวนนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และผลงานวิจัยซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

2. กลยุทธ์การบริหารงาน

2.1 วิสัยทัศน์

ศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นศูนย์วิจัยเฉพาะทางที่รวมศูนย์บุคลากรชั้นนำและองค์ความรู้ รวมทั้งเทคโนโลยีต่างๆ มีกิจกรรมการวิจัยครบครันและมุ่งมั่นประสานงานสร้างเครือข่ายการวิจัยกับนักวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยีระดับชาติและระดับนานาชาติ

2.2 พันธกิจ

- พัฒนาและรวมกลุ่มนักวิจัยที่มีความสนใจเฉพาะด้านนาโนเทคโนโลยี

- จัดการให้มีเครื่องมือเฉพาะทางที่ใช้ร่วมกันได้
- จัดกิจกรรมการวิจัย บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเฉพาะทาง
- แสวงหาผลประโยชน์เชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์จากศักยภาพทางงานวิจัย
- ประสานความร่วมมือกับเครือข่ายหรือบุคคลต่างๆ ที่มีความสนใจตรงกัน

2.3 เป้าหมาย/วัตถุประสงค์

2.3.1 เป้าหมาย

- พัฒนางานวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยีทางการแพทย์ เกษษกรรม เกษตรกรรมและสิ่งแวดล้อม
- ได้วัสดุนาโนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ เกษษกรรม เกษตรกรรมและสิ่งแวดล้อม
- สร้างบุคลากรด้านนาโนเทคโนโลยี
- เป็นศูนย์วิจัย พัฒนาและฝึกอบรมทางด้านนาโนเทคโนโลยีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- เป็นศูนย์เครือข่ายด้านนาโนเทคโนโลยีทั้งระดับภูมิภาค ประเทศ และต่างประเทศ

2.3.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านวัสดุนาโน
- เพื่อวิจัยและพัฒนาระบบนำส่งยาและโปรตีนด้วยนาโนเทคโนโลยี

- เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิตเส้นใยนาโนและฟิล์มบางนาโนจากพืชเกษตร
- เพื่อใช้นาโนเทคโนโลยีในการวิเคราะห์มลพิษทางสิ่งแวดล้อม
- เพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งนักวิจัย นักศึกษาในด้านนาโนเทคโนโลยี

3. โครงสร้างและบุคลากรของศูนย์วิจัยฯ

3.1 โครงสร้างของศูนย์วิจัยฯ

โครงสร้างของศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยีบูรณาการ (ในเบื้องต้น) ประกอบด้วยคณะวิชาดังแผนผัง

4. สถานที่ติดต่อ

ศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยีบูรณาการ

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

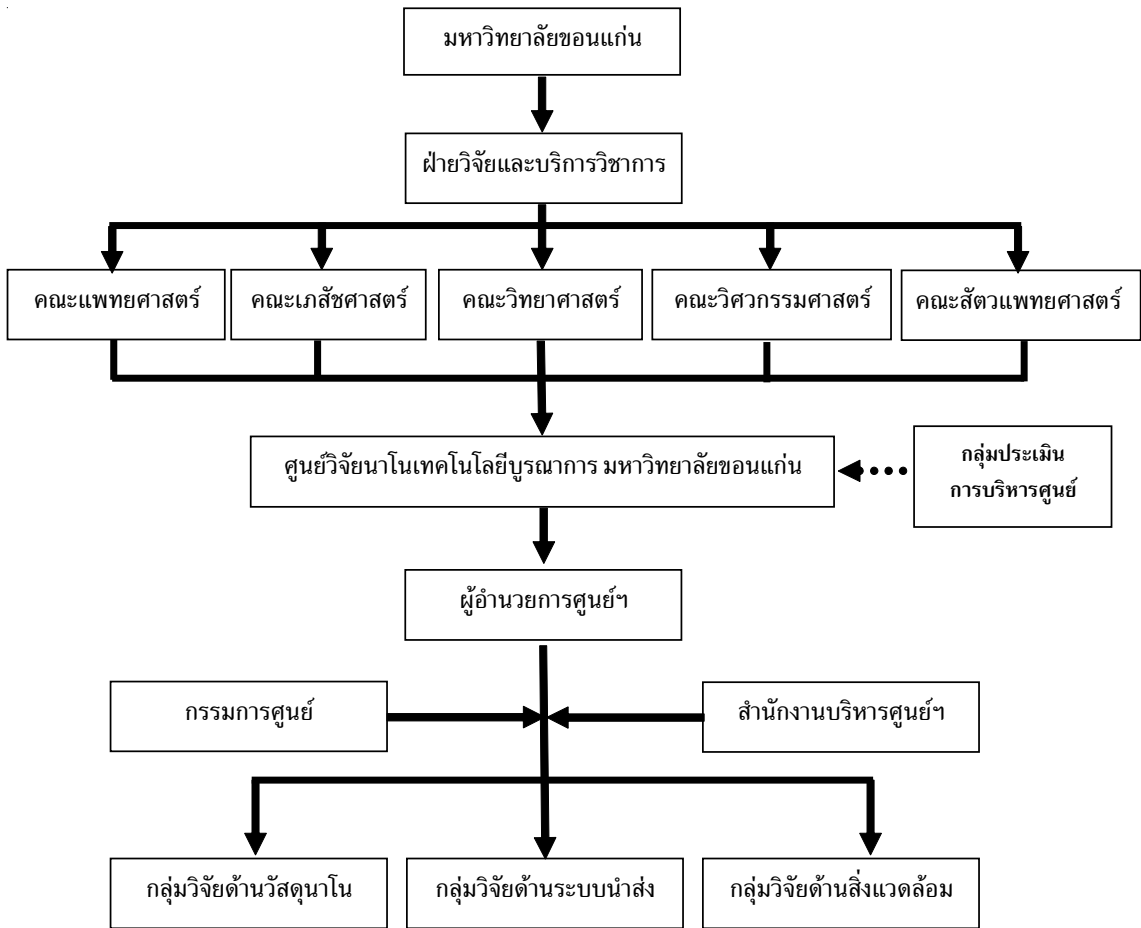
อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์ 043-202222 ถึง 39 ต่อ 1894

โทรศัพท์/โทรสาร 043-203359

E-mail: nanokku@kku.ac.th,

nanokku@yahoo.com



แผนผังโครงสร้างศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยีบูรณาการ

5. กิจกรรม



ดร.สิรพัฒน์ ประโทนเทพ จากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติบรรยายเรื่อง Organic thin film devices



ท่านเอกอัครราชทูตประเทศอินโดนีเซียประจำประเทศไทย เข้าเยี่ยมชมศูนย์วิจัยฯ



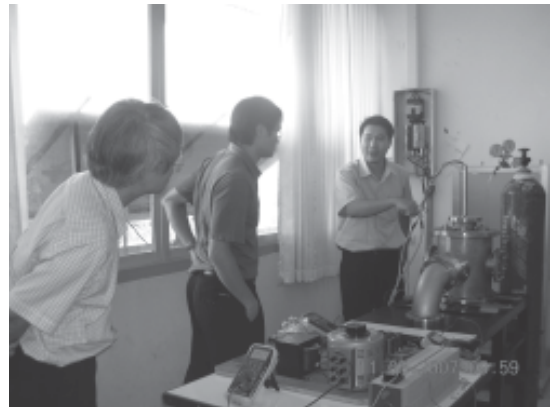
คณะอาจารย์และนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เข้าเยี่ยมชมศูนย์วิจัยฯ



ลงนามความร่วมมือกับศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติใน การทำงานวิจัย



เข้าร่วมจัดนิทรรศการในงาน KKU innovation 2007



เยี่ยมชมงานวิจัยด้านพลาสมา ณ ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม